

# العقلانية المعاصرة بين النقد والحقيقة



العقلائية المعاصرة  
بين النقد والتحقيق



د. سَالِمُ يَفُوت

أُسْتَاذُ بَكَلِيَّةِ الْأَدَابِ  
جَامِعَةِ مُحَمَّدِ الْخَسَّامِ  
الرمَّاط

# العُقْدَانِيَّةُ الْمَعَاصِرُ بَيْنَ النِّقْدِ وَالْحَقِيقَةِ

دَارُ الطَّلِيقَةِ لِلطَّبَاعَةِ وَالنَّشْرِ  
بَبْرُوت

حقوق الطبع محفوظة  
لدار الطليعة للطباعة والنشر  
بيروت ص . ب ١١١٨١٣  
تلفون : ٣١٤٦٥٩ - ٣٠٩٤٧٠  
تلكس LE INTCO 20376 - 42168

الطبعة الأولى  
صدرت بعنوان : فلسفة العلم والعقلانية المعاصرة ،  
في أيار ( مايو ) ١٩٨٢  
الطبعة الثانية ( منقحة ومزينة )  
نيسان ١٩٨٩

## توطئة

تنبع أهمية العقلانية المعاصرة، لاسيما مع باشلار، من انها شكلت وعيا حادا بالازمة: ازمة التفاوت وعدم الانطباق اللذين اصبحا يلاحظان قائمين بين العلم المعاصر والفلسفات، بما فيها فلسفات العلم، انه تفاوت وعدم انطباق، ناتج من كون الفلسفة رامت الاحراب عن العلم المعاصر وابرار فيه، انطلاقا من مقولات جاهزة منحدرة من الارث الفلسفي التقليدي، كما رامت النظر اليه دون تخلص من ثير المصطلحات الضيقة التي تركتها الفلسفة التقليدية. مما جعلها كفلسفة وانساق، تمارس نفسها في ميدان بعيد عن اصلها الفكري ونستخدمها لغايات اخرى غير تلك التي انتدبت نفسها لها. كل ذلك في وقت عرف فيه العلم تغيرات عميقة اصابته مختلف مبادئه وترتب عنها سقوط مطلقاته وانهاره، مما جعل الفلسفات التي كانت قد شكلت وقولبت نفسها لتكون صدى مطابقا لتلك المطلقات، وصيغة فلسفية موافقة لها، تعرف هي الاخرى نفس المصير، دون ان تقر بذلك، فهي لازالت رغم التجديد الذي اصاب العلم، تستمر في الاعتقاد بانها فلسفة العلم المطابقة له على الاطلاق.

ويزداد ظهور حدة هذا الوعي بعدم المطابقة، في العقلانية المعاصرة الباشلارية، حينما نأخذ بعين الاعتبار المناخ الفلسفي لفرنسا نهاية القرن التاسع عشر، وبداية القرن العشرين، والذي كان مناخا تهيمن عليه في الجامعة وخارجها فلسفات روحانية ذات غايات واهداف ومرام تتمثل في محاولة كبح ولجم المد الرافض الذي عرفته فرنسا في الفترة الممتدة من حرب السبعين مع المانيا الى الحرب العالمية الاولى، والذي هو مد يعتبر استمراراً لفكر عصر الانوار ومادية القرن الثامن عشر في فرنسا ممزوجا

بالمادية الالمانية . لقد دافعت الروحانية الفرنسية في المستوى الميتافيزيقي ، عن القيم الاخلاقية والانسانية ، لكنها وبجانب ذلك اهتمت بالعلم المعاصر بحثا فيه عن دعائم وحجج وسند للاطروحات التي كانت تريد الدفاع عنها ، وهو امر تلاحظه ليس لديها فقط ، بل ايضا لدى فلسفات العلم الفرنسية الصرفة ، مثل فلسفة « ميرسون » التي شغلت حيزا كبيرا من اهتمامات باشلار النقدية . انها فلسفة ، وان كانت تقدم نفسها كفاعلية ونشاط فكري ينصب على فحص الهندسات اللااقليدية والقيزياء الكوانطية ، فانها تفعل ذلك ، بحثا عن سند « علمي » لاطروحة فلسفية جاهزة .

هذا ما يفسر لنا المنحى الذي سارت فيه عقلانية باشلار المعاصر الا وهو منحى رفض الفلسفات التقليدية ، ومن بينها طبعا فلسفات العلم ومواجهتها بالرفض ، لانها فلسفات لا يتوفر فيها شرط العلمية الصحيح ، الا وهو مطابقة العلم .

ماذا يعنيه باشلار بالمطابقة : مطابقة الفلسفة للعلم ؟ كيف يتصور باشلار تلك المطابقة ؟ وهل بالامكان الحديث عن مطابقة فلسفة ما لعلم عصرها ؟ في توطئة باشلار لكتاب « فلسفة لا » يتحدثنا عن فلسفة تطابق بصورة حقيقية الفكر العلمي الجديد ، اما عن طبيعتها كفلسفة فيحدثنا في نفس التوطئة عن ما يسميه بالفلسفة المتعددة الجوانب في مقابل الفلسفات التقليدية التي كانت وحيدة الجانب ، ضمن هذا التقابل يتحدد مجال الابهتمولوجية الباشلارية .

انه تقابل يصدر عن مجموعة من القناعات يصرح بها باشلار اهمها ان كل فلسفة لاتطابق الا علم عصرها ، وبمجرد ما يتطور هذا الاخير تصبح تلك الفلسفة عاجزة عن استيعاب العلم الجديد ، لكن عجزها ذلك يبقى جزئيا ، لان الانتقال من العلم القديم الى العلم الجديد لايتخذ صورة رفض ونفي كلي للعلم القديم ، بل صورة إعادة سبك لعناصره وارهاف لها . بهذا المعنى يمكن الحديث عن احتفاظ داخل النفي وما دامت كل فلسفة مطابقة

لعلم عصرها، فانه رغم التحول الذي يصيب هذا العلم، فان عناصره  
تحتفظ على علميتها داخل العلم الجديد ومعنى ذلك ان الفلسفة المطابقة للعلم  
القديم تصبح مطابقة جزئيا للعلم الجديد، مطابقة تقابل العناصر التي احتفظ  
بها العلم الجديد من القديم مما يتطلب لا رفض الفلسفة القديمة كليا، بل  
تحويلها وازهاقها اكثر كي تصبح قادرة على استيعاب العلم الجديد  
ومطابقته .

بهذا المعنى يمكن الحديث عن جنوح خفي نحو التصور الهيغلي لتاريخ  
الفلسفة والعلاقة بين الانساق الفلسفية، والذي هو تصور يرى ان كل  
فلسفة كانت صادقة وكانت كاذبة من حيث انها لمست الحقيقة من جانب  
واحد دون ان تلمسها من كل الجوانب، لكنها هيغلية لا تمارس نفسها في  
وضع النهار، كما لا تنصح عن نفسها بصورة ايجابية ومحددة، بل تمارس  
نفسها في عتمة الليل، وفي الخفاء كبديل فلسفي عفوي وتلقائي يملا ثغرة  
وفراغا، ويموئض غيابا نابعا من صميم المشروع، وهذا ما يفسر لنا اهتمام  
باشلار بفلسفة «ليون برنشفيك» واشادته بها مع محاولة اصلاحها . انه  
يعثر فيها على ما كان يريد العثور عليه فيها ، فهي بمثابة شن يوافق  
طبعة، لانها بالذات فلسفة ذات اصول هيغلية صريحة، وحضور الهيغلية  
في الابستمولوجية الباشلارية يتخذ صورة ظهور فلسفة غير متظرة وغير  
متوقعة المجيء، فلسفة طفيلية، تحضر دون ان توجه لها الدعوة، لكنها  
لا تظهر نظرا لان مكان الفلسفة التي بعدنا بها باشلار بقي شاغرا، مما مكن  
الفلسفة الطفيلية من ان تحمله .

عندما نلقي نظرة فاحصة على الصفحات التي يتحدث فيها باشلار عن  
المذاهب الفلسفية ويشبهها بطيف فلسفي يحكم عناصره جدول التنافر  
التكاملي، لاسيما في كتاب «العقلانية المطيقة» يتقوى لدينا الشعور بأسلوب  
المصالحة الهيغلية الذي يلجأ اليه باشلار للتغلب على استحالة إيجاد الفلسفة  
المطابقة للفكر العلمي الجديد، الذي بعدنا بها، مما يدفعه الى البحث عنها  
حيثما كان يوهما بتعذر العثور عليها، وتلك احدي مفارقات الباشلارية .



عندما نسم الفلسفة الباشلارية بأنها فلسفة المصالحة، لانطلق الكلام جزافا وعلى هواه، بل نعتمد على تصريح هام لباشلار في « فلسفة لا » وبالضبط في الفقرة الرابعة من التوطئة يظهر فيه عن نيته مطالبة الجميع بتنازلات. فتجاه الفلاسفة، يقول، سنتثبت بحقنا في استخدام عناصر فلسفية مأخوذة ومقتطعة من الاتساق الفلسفية التي نشأت فيها. ذلك ان القوة الفلسفية لنسق فلسفي واحد تتركز احيانا على جانب واحد بعينه مغفلة الجوانب الأخرى، لماذا اذن التردد في عرض خدمات هذا الجانب الجزئي الذي تركز عليه فلسفة ما، على الفكر العلمي الذي هو في حاجة اليه والى غيره من خدمات الجوانب الفلسفية الأخرى؟ ماذا يضر فلسفة العلم من تبني الجهاز الاستعمولوجي للمقولات الكتبية مع ارهاقه كي يساير الفكر العلمي الجديد؟ بل يتحدث باشلار عن ما يسميه « بانتقائية الوسائل »، ان هذه الأخيرة تبدو له امرا طبيعيا في فلسفة للعلوم تريد استيعاب الفكر العلمي الجديد في طرافته وجدته، لذا فان على الفلاسفات ان تغلق عن وهم امكان ادراك الحقيقة من جانب واحد وزاوية نظر وحيدة، ان تغلق عن وهم امكان استيعاب الفكر العلمي بنظرة وحيدة الجانب. فما يطبع فلسفة العلوم هو تعدد جوانبها الفلسفية، وذلك وحده القادر على الافصاح عنها كفلسفة، ان ما يطبعها ايضا هو التشتت والتنوع، مما يستدعي مواقف وحلولا فلسفية متنوعة، انذاك « مستجد فلسفة لا، نفسها بعيدة عن ان تكون فلسفة الرقضى، بل هي بالعكس فلسفة المصالحة. »

تلك هي قناعات باشلار، ولسنا في حاجة الى التذكير بانها قناعات غير بريئة جاءت لتعلا فراغا صميميا واصليا في النص وثغرة تكوينية في المذهب، وهذا ما سيجعلنا في صفحات هذا الكتاب نولي اهتماما اكثر اليها، وعليه، لا يمكن اعتبار الفصول المقبلة بأي حال من الاحوال، عرضا للفكر الباشلاري، بل قراءة له، لكنها قراءة غير اطنائية، بل مشخصة للأعراض، تقف عند الفراغ الموجود بين الكلمات اكثر مما تقف

عند الكلمات، تنصيص حدود النص الباشلاري، أكثر مما تنشد قوته، دون أن يعني ذلك غياباً كلياً للمرض، لكن هذا الأخير يبقى تمهيداً وفرشاً لابد منه للنقد، وهذا ما يبرر وجود فصول بكاملها ليست لها علاقة مباشرة بالنص الباشلاري، لكنها لازمة لتهيئة المجال لانتقاده.

غير أن ما نود الإشارة إليه بهذا الصدد هو أن ادعاء نقد الباشلارية نقداً بقابلها بموقف يراد له أن يكون هو الموقف «الأصح»، لا ينم عن فهم صحيح لها. إن باشلار لا يفهم حق الفهم إلا بما بعده. فهذا المابعد هو إطاره الحقيقي: وأقصد به كل الفلاسفة الذين يجنلون الساحة الفكرية حالياً، وفي فرنسا بالذات، فإذا قرأناه انطلاقاً منهم ربما تبين لنا باشلار بوجه آخر، باشلار النقد وليس باشلار، الحقيقة؛ أي باشلار الذي يهيمه النقد، نقد فلسفات العلم التي عاصرها، وليس الحقيقة؛ لأن من سمات هذه الأخيرة الانغلاق والنائية، وهما السمتان اللتان عابها على تلك الفلسفات، لا سيما وأن الدرس الذي يقدمه العلم إن هو إلا حقيقة نهائية. عندئذ يكون الحكم على باشلار بأنه فيلسوف يبحث عن موقف فلسفي يركن إليه ويسكن إليه، قد يكون هو الهيغلية، حكماً متسرعاً وفي غير محله. وحتى إن كان يبحث عنه، فإنه لن يكون بالضرورة من طينة المواقف الفلسفية التي تتسم بالنسقية والانغلاق، وجميعها سمات مضادة للانفتاح الذي يريده باشلار لفلسفة الفكر العملي الجديد. لو كانت الفلسفة التي يبحث عنها نسفاً، لكانت «حقيقة» ولكانت ضد النقد.

## الفصل الاول

### النسق الفلسفي والعلم

يوقعا الطرح الوضعي لعلاقة العلم بالفلسفة، في اعتقاد معلوط بالطبع، بان تطور كل منهما تم في استقلال عن الآخر وبمأى عن كل تبادل تأثير، وارتباط بينهما هذا الاعتقاد هو ما يمكن وصفه بالتصور التقليدي لعلاقة العلم بالفلسفة، والذي اشاعته النظرة الوضعية مع اوغست كوت عندما اعتبرت في قانون الحالات الثلاث المرحلة العلمية مرحلة غير علمية وسابقة على العلم وعلى الفكر الوضعي، واعتبرت هذا الاخير نهاية الاسطورة والفلسفة وبداية نوع جديد من التعامل بين الفكر والواقع، فحيثما تنتهي الفلسفة يبدأ العلم<sup>(1)</sup>. ان الفلسفة لاتنشأ الا في لحظات انعدام الصط واليقين والدقة، اي لحظات عدم التزام بقواعد معينة يقول فريدريك ويرمان احد اعضاء جماعة فيينا. «ان الفلسفة هي التخصص في طرح الاسئلة دون الاجوبة، وهي اسئلة مرجعها ما يعابه الفكر من حيرة وعدم استقرار وانا كما في محاولتنا تفسير اي شيء نصادف عجزا ما لم نعتمد على بعض القواعد ليهدي بها، فان الفلسفة

---

(1) A. Comte - Discours sur l'esprit positif. paragraphes - 9 10.

بالضبط، تبدأ حينما لا توجد قواعد<sup>(2)</sup>.

فما نقصده بالتصور التقيدى، ذاك التصور الذي يقدر ما يعتبر الفلسفة ميتافيزيقا ونحن فيها وراء الطبيعة، ويعتبر العلم بحثا في الطبيعة، يقدر ما يطرأ الى محالها ومهجنتها على انها متعارضان تمام التعارض، بما لايسمح لي بطره بوجود اي تلاق او تأثير متبادل وبما يفرض استقلالية تاريخ كل منها بالسة للآخر.

تصور كهذا، يصدر عن رؤية علموية تصفي على العلم طابع النهائية والاطلاق، وعلى الفلسفة طابع النهائية والاطلاق، تصفي على الاول أيضا طابع اللافلسفية وعلى الثانية طابع اللاعلمية، تعتبر العلم محاله التجربة والتجربة فحسب، والفلسفة ميدانا محاله التأمل الطري الخالص، تريد أن تجعل من العلم دراسة للطواهر القابلة للملاحظة، ومن الفلسفة دراسة لما هو بصبغته يند عن كل محاولة احصاء للملاحظة.

وتكون لهذا التصور نتائج من بينها النظر الى كل من العلم والفلسفة على انها ينموان الواحد بمعدل عن الآخر، واذا كنا نجد انفصل تعبیر عن لدى دعاة الوضعية القديمة والمحدثة، فان هذا لا يعني ان لا يوجد لدى سواهم، اما نعتز عليه حتى لدى العلاسفة المماولين للوضعية وللعلم. فهم يريدون، ومهما كلف الثمن، الدفاع عن خصوصية الفلسفة وخصوصية قضاياها وصعائها كميدان ومنهج يتجاوز الحدود الصيقة التي يسجس فيها الفكر العلمي ان العلم في نظرهم لا يقدم نتائج على مجاحه بل على فشله فيصبح مناسبة للتأمل العلمي وتصبح نتائجه تلك باعنا على مشدان الحقيقة في الميتافيزيقا، اي مناسبة لدعم بعض الدعاوى الميتافيزيقية. فالفلسفة هنا، ومع هذا الصف من العلاسفة، تبدأ حينما يعلن العلم فشله وحينما يكتشف حدوده.

(2) F. Waismann How I see Philosophy? Cit. in. L. Vax. L'empirisme logique - P U F. 1970. p. 64.

فاستخدام النظرية الحركية للغازات مع «لاحتمية» سلوك الحسابات  
العارية سينحول مع بوترو الى دليل على اقتراب موعد نهاية العلم وقناعة  
بلاحتمية كل الظواهر الطبيعية، وشهادة تدعم احتياطية المفاهيم التي يركز  
عليها العلماء في تناولهم للظواهر<sup>(٣)</sup>

كبحر كان الحال، مع هؤلاء وأولئك، نحن امام طرح لا جدلي لعلاقة  
العلم بالفلسفة. انه طرح وان كان يلجأ الى التاريخ احيانا، مثلما هو الشأن  
مع اوغست كونت في قانون الحالات الثلاث، فانه لا يبلغ مستوى الطرح  
التاريخي الحقيقي، انه ينطلق من تاريخ ميكانيكي وتطوري وهيغلي يمين  
عليه هوس رصد المراحل وتعقب الحالات مما يجعله يولي أهمية أكثر من  
اللازم للبعد الزمني الديكروني ويحل كيفية تشكل الحالات والمراحل  
والعناصر الداخلة في تكوين كل مرحلة وصورة تألفها، كما يضحى  
باشكالية كل مرحلة، اي اسلوبها المحدد في طرح القضايا ومعالجتها  
وتناولها. لهذا نحبب تسمية هذا الطرح الذي يولي عناية حتى للجانب  
الديكروني لكل حالة او وضع مصري او مذهب فلسفي، بالطرح  
الاشكالي<sup>(٤)</sup> تجنباً للاسهام او اللبس الذي قد يوقعنا فيه لفظ «طرح  
تاريخي» سبأ واننا امام تصورين للتاريخ : تصور ميكانيكي وآخر علمي .  
عندما نتحدث هنا عن ما يسمى بالطرح الاشكالي، نقصد بذلك  
ضرورة النظر الى فلسفة ما في ارتباط بعلم عصرها، من حيث هي  
استجابة له، لان كل تجديد او مشاة او تحول يعرفه العلم يكون له صدى  
على الفكر الفلسفي المعاصر له، فتأثير من تحولات العلم في فترة ما يريد  
الفكر الفلسفي اعادة النظر في اسمه بادخال نتائج العلم واحتوائها من

(٣) انظر على سبيل المثال

- E. Boutroux - De la contingence dans Les lois  
de la nature - Paris, Alcan - 1874.

(٤) J. Schlanger - La structure métaphysique - P. U. F. 1975. p. 5 - 6

طرف هنية المذهب الفلسفي لتصبح دلائل على صحته ووسائل دعم للنسق الفلسفي . فهذا الآخر يستجيب للعلم المعاصر له ، لكنها استجابة مغلفة لها علاقة بطبيعة النسق الذي يميل دائما الى ابتلاع نتائج العلم واعطائها معاني جديدة يحددها النسق لتكون حججا على صحته اذا استعملنا عبارات دوسانتى<sup>(5)</sup> .

تقصد ايضا ضرورة النظر الى العلم ، علم فترة ما ، في ارتباط بفلسفة عصره او بالفلسفة عامة ، لان العلماء ، في محاولتهم فهم ممارستهم العلمية والتعسف فيها يلجأون الى الفلسفة وذلك بطرح افكار عامة حول العلم وطبيعة المعرفة العلمية واساس الاستقراء وأصل الافكار الرياضية ... ويبحثون في تاريخ الفلسفة عن الافكار التي قد تشابه ما يقولون به ، هم ، فيعتبرونها فلسفة توافق العلم ، وحتى ان لم يفعلوا ذلك ، يطرحون افكارا تلتقي وبعض الافكار الموجودة في الفلسفة وبدا يتحولون الى فلاسفة دون وعي مهم .

فالنفاذ الى كل من الفلسفة والعلم ، يمكننا من فضح وكشف صور تعاملها الخفية والمسترة . اذ حتى في الوقت الذي يحامر فيه الفلاسفة والعلماء على السواء ، كل من جانبه ، بعدم ارتباط الفلسفة بالعلم وعدم وجود علاقات حضور متبادل بينهما ، نلاحظ مع ذلك هذا الحضور بقوة ، لكنه لا يرى مباشرة وللوهلة الاولى ، لايفصح عن نفسه بجملاء ، انه غير شفاف ، الوقوف عليه يتطلب جهدا تحليليا لكل من النسق الفلسفي وبسبة الميتافيزيقا من جهة ، وافكار العلماء حول ممارستهم النظرية والمخبرية من جهة اخرى .

وسنحاول في هذا المصطلح القيام بتحليل النسق الفلسفي وبسبة الميتافيزيقا مركزين على مثال الفلسفة الكسبية . كل ذلك قصد ابراز

---

(5) J. T. Desanti - La philosophie silencieuse - Ed. Seuil 1975 Chap. I.

مظاهر وانماط حضور العلم فيها اما حضور الفلسفة في العلم وفي ذهن العلماء معالجته في الفصل التالي



نعمد في هذا المصالح على دراسة اخيرة حول السق العلمي وبنية الميتافيزيقا بقلم جاك شلاحي تدعي « البنية الميتافيزيقية »<sup>(٦)</sup> دون ان نهمل دراسة أخرى بعنوان « المرور الى المادية » لاحد تلامذة التوسير ويسدعي بيير ريمون<sup>(٧)</sup> مبصرة الدراسة الاولى انها يطعن عليها الطابع الأكاديمي الرصين مما يصفى عليها سمعة جديدة ، لا سيما وأن صاحبها التزم فيها تطبيق حلاصات البحث التي تخصص لها القسم الاول النظري ، على سبيل فلسفي بعبه ، فاحراز فلسفة المتوسط كمنجال للتطبيق ، وهو ما استغرق القسم الثاني ، أما الدراسة الثانية ، فيقدر ما تفصّلها الأكاديمية ورصانة البحث وحديثه . بقدر ما تمتاز بوضوح الدعوى والاطروحة وجدتها ، ادرعم التدبّر والذهاب والاياب الذي يطعمها ، تبقى مع ذلك الدراسة الاولى من برعها التي تعرض وجهة نظر لا ليس فيها ولا غبار عليها ، انها وجهة نظر التوسير مع بعض محاولات تطبيقها على بعض الفلسفات خصوصا الافلاطونية والديكارنية ومذهب سبيورا لكنا سررر اكثر في العرض النظري عن الدراسة الاولى لاكاديميتها والتزامها التحليل الدقيق دون محاولة عرض افراض معين منذ البداية ، اما التطبيق فاننا سننجد الكسبية ميداناً له اعتماداً على كثير من المحاولات المرموقة في هذا المصالح وعلى الاخص محاولة عوتريد مرتين المسماة « العلم الحديث والامطلوحيا التقليدية لدى كس . . . . . » يطلق جاك شلاحي مد الصفحات الاولى من التركيز بقوة على أن نيته ليست الحديث عن تاريخ الميتافيزيقا ، وتاريخ الانساق الفلسفية بل عن طبيعة الفكر الميتافيزيقي وبنية هيا ليست حدثاً تاريخياً واقعياً ،

(6) Op. Cit.

(7) P. Raymond Le passage au matérialisme - Ed. F. Maspero. 1974

بل هي تجريد ذهني، كيان عقلي من خلاله يعصح موقف ما انصاحاً  
فكرياً عن علاقته بوجود الـسبة اذن كيان تجريدي صمعي يجرده المؤرخ  
فيلسوف من المذاهب التي عرفها تاريخ الفلسفة، فهي إذن تشكل ما هو  
مشترك بين هذه المذاهب وهذا المعنى لا تحل الـسبة الميتافيزيقية أي  
وجود واقعي، لكنها مع ذلك مرآة عمرها تطر الاساق الفلسفة التي  
تتحرك في هذه الـسبة، لي نفسها فهي ما يبقى بعد ان تحرد المذاهب  
الفلسفة من الروائد العارضة .

الـسبة الميتافيزيقية، مسطوراً اليها من هذه الراوية، لاتتمتع سوى  
بوجود ثانوي، من حيث انها لاتكون الا كتسحة ثقة المذاهب الفلسفة  
التاريخية لكنها من جانب آخر، هي ما يؤسس كل مذهب، اي انها  
القاعدة الاساسية التي بناء عليها، يشيد لفيلسوف مذهبه انها قاعدة  
لارمائية، بصمى عليها الفيلسوف صفة الرماية والوقية . اذا استعملنا  
عبارات اكثر وضوحاً قلنا ان الـسبة ميتافيزيقية ما هي ثوابت تدير فلسفي  
معين، لكنها ثوابت تتغير تعبر تعبر عارضة مع احلاف العلامات  
والعصور الـسبة الميتافيزيقية العقلانية، هي مجموع ثوابت الفلسفة العقلانية  
من افلاطون الى كسط، لكن اشكل الاصح والتعبير عن تلك الثوابت  
تتغير تعبراً تلعب فيه عدة عوامل دورها - العامل الاجتماعي التاريخي الذي  
له علاقة بالفترة وبالفلسوف، فهذا العامل يجعل الـسبة توظف توظفاً  
يستجيب للمرحلة الاجتماعية التاريخية والمتطلباتها ثم العامل العممي : اي  
المستوى الذي وصله العلم في كل مرحلة، باعتبار الـسبة تحاول اعادة نفسها  
وتجديدها بتأثير مما حدث في العلم، وذلك باحتواء نتائج دون ان تتجاوز  
ثوابتها، من هنا يمكن الحديث عن لاتاريخية الفلسفة لان تاريخها هو  
تاريخ الاعادة وليس تاريخ انتجاء كما هو الشأن في العلم بالاضافة الى  
ذلك، يوجد عامل فلسفي له علاقة بالقضايا المنكرية والفلسفية المطروحة  
والتي تحاول الـسبة الميتافيزيقية او مجموع ثوابت المذهب اتخاذ موقف منها

هناك كيميتان للظفر الى الـسبة الميتافيزيقية اما انها كيان عقلي بصمى



بنا الى تحليل تاريخ الفلسفة ومذاهبها، او انها من ناحية اخرى موقف جاهز ينحرف فيه الفيلسوف ويفصح عنه .

ومن سمات البنية الميتافيزيقية اذن انها تسمى للافصاح عن ثوابت، عن موقف ما من الوجود بواسطة اللغة والتأمل . وككل خطاب تأويلي، تعطي البنية لنفسها صورة خطاب حقيقي مطابق بصورة مطلقة لما هو موضوع التأويل . وحديثنا سالفا عن دور العامل الاجتماعي التاريخي يعني اكثر ما يعني ان البنية الميتافيزيقية او ثوابت مذهب معين لا يكون لها معنى مطلق، بل معناها يتجدد، لا لانها تتطور كما يفعل العلم، بل لاختلاف الساق الثقافي والتاريخي الذي تعبر عنه، هذا فالتشابه بين مذهبين (عقلانية ديكارت وعقلانية كط مثلا) لا يعني ان يعتبر تأثيرا من السابق في اللاحق، اد رغم التماثل يوجد اختلاف الوطيفة الايديولوجية والتي هي وظيفية يتحكم فيها سياق كل منها، فمعنى المذهب لا يجب البحث عنه الا في ربطه بسياقه اد ان عزله عنه يبقيه مذهباً مجرداً او بنية .

ومعنى هذا ان ليس لفلسفة تاريخ، فجمع المذاهب الفلسفية لا رالت قائمة، قابلة لان توظف في اي سياق، ان الفلسفة تفتقر الى ماضي لها حاضر ابدى، تعيد نفس المواضيع ونفس المقولات، لكن هذه المواضيع والمقولات، مقولات أو ثوابت العقلانية مثلا، تلقي معاني تختلف باختلاف السياقات وتوظف بكيفية تستجيب للطرف الذي وطعت فيه . تكمن القيمة الفلسفية لدراسة البنيات الميتافيزيقية أساساً في ازدواجية وثائية هذه الاخيرة . انها تمثل عصر الحضور الابدى، اي ما يبقى من المذهب بعد ان مجردة من كل الموارد الزمانية، والعماد الفكري الذي يأتي المذهب في فترة ما من التاريخ كي يتأسس عليه في اطار سياق تاريخي معين المذهب الفلسفي اذن هو نوع من اصحاء الطابع الزماني الظرفي عن البنية . هذا المعنى يمكن اعتبار الكسفية مثلا اصحاء للصورة الرمزية واحياء جديدا لثوابت البنية الميتافيزيقية العقلانية .

هذا فوظيفة مؤرخ الفلسفة هي احادة بناء مذاهب تاريخ الفلسفة، في

صورة بنيات ميتافيزيقية، البحث عما هو مشترك داخل كل مجموعة منها واستحراجه. بهذا المعنى كان الحديث عن أن البنية الميتافيزيقية كيان عقلي وككل كيان عقلي، نعيش حياتين، حياتنا كبنية، كنوايت تم تحريدها من المذاهب المتشابهة في تاريخ الفلسفة من طرف مؤرخ الفلسفة، وحياتها كبنية مشحونة ومجسدة في مذهب ما بعينه، أي في مجموع صيغ تسمى إلى تأويل الواقع تأويلا فكريا، يضفي هذا التأويل على نفسه طابع النهائية والانعلاق، كما يعتبر نفسه التأويل الأصح مقدر ما ينظر إلى البنية الميتافيزيقية ككيان عقلي يعبر فكريا عما هو ميتافيزيقي داخل نسق فلسفي، أو داخل مجموعة انساق، يقدو النسق مكانا أو محلا تتجلى من خلاله السية، ولي نفس الوقت انمكاسا لها. فالنسق حامل للسية من جانب آخر، النسق على صورة البنية أنه أحد صيغها الممكنة التي خرجت إلى حيز الوجود والعمل. وعليه فإن البنية الميتافيزيقية لا تمثل بالضرورة مجموعا متكاملا لانساق وجدت فعلا في التاريخ، بل حقل بمكنات، أما إشكالية نلتقي فيها المذاهب التي ظهرت في التاريخ وحتى بعض المذاهب التي يمكن أن تنشأ، لا على أنها تحديد في ثلث الإشكالية، بل إحدى تويعاتها الممكنة.

لا نجارف إذا قلنا بأن حقل المكنات هذا حقل ايدولوجي، فلك أن مختلف المذاهب والانساق المظاهرة به أو الممكنة الظهور، لا تمثل مذاهب قائمة بذاتها، بل تويعات لإشكالية واحدة، كل واحدة منها تصوغ تلك الإشكالية صياغة خاصة بها، كما ندعي بأن صياغتها تلك هي الأكثر معقولة ومطابقة والحل الأصح

ممّ تتكون البنية الميتافيزيقية؟ وما عناصرها؟ لمعرفة ذلك ينبغي التساؤل عن الافتراضات الأساسية المشتركة بين مجموع المذاهب الفلسفة المكونة للبنية والمناهج التي يسلكها صاحب كل مذهب من هذه المذاهب في عمله التأملي وما هي النماذج الحديثة لصورة العالم المكونة من هذه الافتراضات والمناهج؟

إن الفيلسوف لا يتقدم في عمله بذهن حاوي الوفاص، لذا فالحديث عن موضوعية الفلسفة وهم، إذ الفلسفة في محاولتها تأويل العالم عن طريق المكر تنطلق من افكار مسبقة عن العالم. لذا لا يمكن الحديث عن بداية مطلقة للتفكير الفلسفي، وحتى في الوقت الذي يوهما فيه الفيلسوف بضرورة البداية بداية مطلقة والاطلاق من الصفر والتخلي عن كل الافكار الجاهزة، يبقى عارقاً في هذه الاحيرة ولا يستطيع التخلص من ربقها وهيبتها عليه، لا يستطيع الافلات من تأثيرها مهما فعل وما بهم هنا، بالاضافة الى السياق الاجتماعي - الاقتصادي للفيلسوف، المطلقات المعكبة والمقائبة التي تشكل جزءاً من السياق الاجتماعي الثقافي والتي تمثل اساس التفكير الفلسفي وقاعدته.

فهناك معاهيم يقبلها الفيلسوف على علاتها دون التساؤل حولها وابداء اي شكوك بصدها، ويكمن ذلك في خصوصية موقعها المعرفي، انها ليست عاصر لا يعيها المدسوف تمام الوعي، لكنها غير واضحة ومتميرة في ذهنه. والفيلسوف او مؤرخ الفلسفة لا يمكن من اكشافها الا بعملية تأمل تراحمي هذه المعاهيم اذن افراصات مهمة من الناحية المعرفة الى ان نشاءل مؤرخ الفلسفة حولها وحول طبيعتها، اي ان الوقوف عليها لا يتم الا بعدد حيث تتحلى كمواقف حرة من الوجود عليها سبي المذهب انها حدوس، لا بمعنى الرؤى المباشرة بل الادراكات المباشرة لوضع معين سواء كان هذا الوضع فكرياً او وجودياً لان التفكير في العالم هو هل كل شيء معانة له وعيش فيه، وهو امر يقتضي اتحاد مواقف وجودية ومعرفية، للعش في العلم، بحث البحث عن موقع ومكان فيه، وهو امر يتطلب بدوره البحث عن نقطة ارتكاز

والافراصات هي نقطة الارتكاز المعرفة، انها تتحول ماسسة لصاحب النسق الفلسفي الى بداهات، اذا نظر اليها من جانب وظيفتي كاساس لتأمل، بدت غير قابلة للشك او الطعن انها ليست افكاراً وطرية، بل افكار لها علاقة بالشخص، شخص المدسوف، فقياداً عامة

نلعب دور الدينيات التي يقيم عليها نسق، لكن أصلها لا يوجد في العكس، بل في الواقع، واقع الفيلسوف كشخص في ارتباطه بالسياق الاجتماعي والتاريخي.

يبحث الفيلسوف هذه المذاهب والافتراضات والحدوس عن صدق و دعم، ويلجأ إلى العلم، العلم المعاصر له، يستعين بالمناهج العلمية، لكنها استعانة لا تتم بصورة تلقائية وعشوائية، بل تتعا لمعايير أهمها ملائمة المنهج العلمي للبيئة وملاءمته لثبوتها. وهذا المعنى، يبدو الدور الذي يلعبه العلم في دعم النسق الفلسفي، يتجاوز دور المساعد أو الموضح، بل يصح العلم عصره بدخول في تكوين النسق و يطبع به، وهذا الأخير يحتوي الأول احتواءً ويعطيه معاني ليست بالضرورة معانيه الحقيقية<sup>(8)</sup>

إن النسق أو المذهب الفلسفي لا يبحث في القضايا العلمية، إلا أنها يؤكد غاياته الفلسفية ويدعمها. لذا فهو بطبيعته معلق، أما التصكير العلمي فيتميز بتمسكه، وهذا ما يعطي لنتائجه عندما تدرج داخل نسق فلسفي ما معاني غير معانيها الأصلية، معاني يعرضها عليها النسق. مصدر ذلك أن النسق بطبيعته يشد الاكتمال والنهاية والثبات، أنه يريد مجموع مواقفه وإجاباته أن تكون منسجمة ومتناجمة أن موقعه من مسألة المعرفة ينسجم وموقعه من المسألة الوجودية، كما أن إجابته عن السؤال الأخلاقي إمتداد لموقعه من المسألتين الوجودية والمعرفة، فالتناسق يقصد به أن الموقف الذي يتبناه الفيلسوف من المسألة المنطوقية يحدد موقفه من المسألة المعرفية وبالعكس عليه، كما يحدد موقفه من مسألة القيم الأخلاقية والجمالية يتم جميع ذلك انطلاقاً من وجهة نظر محددة ومن أسلوب معين في رؤية القضايا ومعالجة المشاكل، وهذا ما يعطي للأحوبة طابع الاستحسان والوحدة والانساق والانعلاق بحيث لا يمكن اصفاة جواب آخر

(8) J Schlanger - La structure métaphysique p. 49

جديد على النسق ما لم يكن يمت الى نفس اشكاليته او البنية التي يتأسس عليها .

ان مقدمة الطبعة الثانية لكتاب «نقد العقل الخالص» لكنط، شاهدة على دور التحولات العلمية في دفع التفكير الفلسفي الى ان يعيد تنظيم نفسه، فيها يذكر كنط عالما فلكيا هو المؤسس لعلم الفلك الحديث، انه نيقولا كوبرنيك (١٤٧٣ - ١٥٤٣) مبدئا اعجابه بالمنهج الذي اتخذه في كتابه الشهير «ثورة الافلاك السماوية»، انه مهج تحديد وثورة مهجة في معناها ومدلولها<sup>(٩)</sup> بفضل تم تجديد علم الفلك وتبعاً لذلك تجديد علم الطبيعة. اعجاب كنط بهذا المنهج، كان اعجابا بالعلم وتسجيلاً لنجاحه في نفس الوقت الذي تفشل فيه الميتافيزيقا، وكنط هذا الصدد يفحص طبيعة العلم وسر نجاحه وفي الوقت ذاته طبيعة الميتافيزيقا وسر فشلها. ان لديه شعوراً بأهمية الميتافيزيقا وفي نفس الوقت يقياً بعدم توفيقها ووصولها الى اي نجاح. لكنه شعور لا يذهب بعيداً لا يؤدي الى حيث كان عليه ان يسر، لان الحل الكنطي لم يرد ان يبقى انتصاراً للعلم واعترافاً بفشل الميتافيزيقا، بل حاول اضعاف الشرعية العلمية عليها، البحث لها عن اساس جديد في العلم المعاصر، اي السيوتوبية التي ستوظف مبادئها لدعم النسق الفلسفي الكنطي كما ستوظف الهندسة والرياضيات السائدة في عصره، ألا وهي الرياضيات الاقليدية لنسب المرض.

اد الغريب حقاً في النقدية الكنطية، انها للحكم على فشل الميتافيزيقا تنطلق من النجاح الذي حققه العلم ابتداء من كوبرنيك معارضة بذلك بين منهجين: مهج يزاوج العقل بالتجربة ولا يتعالى على تعاليمها ومنهج يتعالى على التجربة ويريد ان يقيم معرفة عقلية حالية وهذا ما يوقعه في التعارضات. ولكنها في محاولة بناء النظرة البديئة وفي تحليل قدرة العقل

(٩) E. Kant. Critique de la raison pure. Trad. Pacaud et Trémesnygue P. U. F. 1968. Préface de la seconde édition - p. 19.

وحدودها ومداها، تقنات من العلم ابضا، من المبادئ التي تقوم عليها  
الميكانيكا النيوتونية والرياضيات. واتخذ بناء البديل وبنوته صورة الدفاع  
عن ثوابت المذهب العقلي استنادا الى العلم الحديث، الدفاع عن صورتى  
الهندس الخالص بالدفاع عن المكان والزمان في حدود شبه نيوتونية،  
البحث للمقولات وتصورات الفكر عن مصداق في مبادئ العلم، مع ما  
يذهب اليه من اعتراف بان هذه التصورات ليس لها من استعمال آخر  
سوى الاستعمال التجريبي. ان البحث عن سر نجاح العلم سيتخذ صورة  
تساؤل من كيف تكون الرياضيات والميزياء محكمتين؟ وكان الجواب  
جوابا يدعم الاحتيار الفلسفي الجاهر الميزياء والرياضيات تعيان  
موضوعاتها تعينا قليا، اي ان بقيسا بموضوعات هذين العلمين  
وخصائصها لا يعتمد على التجربة وعلى احسن وتعليمها، ان لهندسين سبقا  
زمبأ، لكنهما مسوقان مطلقيا بشيء آخر يضفي على قصايا العلوم لونا  
من الشمولية والضرورة، هذا الشيء يسمى البحث عنه في مستوى الهندس  
الخالص ومستوى تصورات الفكر.

الانطلاق من العلم ومن مجاحه لتسجيل فشل الفلسفة، والعودة الى العلم  
مخا فيه عما قد يصلح لرد الاعتبار اليها، هذا هو المسار الذي حدد  
حركة العقلانية الكسبية. انه مار يتأرجع بين العلم الحديث والاعجاب  
به، وبين الانطولوجيا التقليدية والاشدد اليها تحت صورة اشداد وشث  
بنوات اهم تيار من تياراتها، وهذا ما جعل غوتفريد مارتين يذهب الى  
ان كتاب نقد العقل الخالص هو يعذيبه رافدان. العلم الحديث  
والانطولوجيا التقليدية<sup>(10)</sup>.

لقد كان للمثورة العلمية الحديثة صدى عميق على الفلسفة عموما،  
والفلسفة الكسبية بالخصوص، يظهر ذلك في مقدمة الطعة الثاية لكتاب

(10) Gottfried Martin Science moderne et ontologie traditionnelle  
chez Kant · Trad. J. Cl. Piguet · P. U. F. 1963. p. 7.

«القد»، فهو يصدد حديثه عن نشأة الصيراء، كعلم حديث يدي اعمحابا  
بمربس بسكون وعالليو، كما يذكر طوريشلي نلعد عالليو وبعض  
الكيميائيين صجوه ما يوم به العلماء، ليس الملاحظة والتجربة فحسب  
اد هذان الاحيران لا يقدمان العلم وحدهما، بل افتراض مبدأ عملي يمكن  
من اكتشاف قانون الظواهر. فالعالم لا يعرف من الطبيعة الا ما يعرضه  
عليها، وليس المقصود بالعرض او الافتراض هما التخمين او التفسير  
المؤقت بل ايضا اعادة بناء الظاهرة واضاء الصورة العقلية والصعية  
عليها. «عندما عمل عالليو على اسقاط كراته على سطح مائل تبعاً  
لسرعة بعضها واحتمارها هو بعنه او عندما افترض طوريشلي للهواء وربما  
كان يعرف انه مساو لعمود من الماء وعدم عمل بعد ذلك بكثير متالي  
على تحويل المعادن الى جبر والحير بدوره الى معدن وذلك باضافة او  
حذف بعض العناصر، ان كل ذلك كان بمثابة نور حديد لجميع علماء  
الطبيعة، اهم فاهمون ان العقل لا يدرك الا ما يعنه هو ذاته تبعاً  
لتصميته الخاصة ( ) ان علم الطبيعة هو اذن مدين بالثورة السعيدة التي  
تمت في مسحه الى هذه المفكرة البسطة ان عليه ان يبحث في الطبيعة لا  
عما يمكن ان يعلمه هو بنفسه وما يجب ان يتعلمه هو منها انما تبعاً لما  
يضعه هو فيها على هذا النور دخلت الطبيعة في الطريق المؤكد للعلم بعد  
ان كانت باقية مدة طويلة في مرحلة المحاولة»<sup>(11)</sup>

كيف سينم احتواء هذه الحقيقة العلمية فلسفياً من طرف كط ؟ لقد  
درج العلاسفة بتأثير من الفلسفة التجريسة على افتراض ان الفكر تابع  
للأشياء، لا يصل الى حكم مؤكد يصدد موضوعات لا تمثل في التجربة،  
وقد أن الاوان بالسبة لكط، اسوة بما يجري في العلم افتراض العكس،  
اي ان الموضوعات هي التي نسب تبعاً للفكر العارف. وبالتالي يصبح هذا  
الاخير حائراً على احكام قلبية يصدد موضوعات التجربة، فمثلاً ان

(11) - E. Kant - Critique... p. 17.

الموضوعات لا تعرض، في مجال العلم، قانونها عن العالم، بل هذا الأخير هو الذي يعرض قانون الظواهر بفصل تعاون بين تمكيره وملاحظته للظواهر، كذلك لا بد من التأكيد في مجال الفلسفة صدىً عن النزعة التحريية على حيرة العقل لاحكام قبلية عن الموضوعات، وضداً على النزعة العقلية، على دور الادراك والحدس في معرفة الموضوعات، دون ان يرفض العقلية كلية انه اراد رد الاعتبار لعلماء لها مع تشذيبها وتنقيحها بصورة تجعلها قابلة لان تكون فلسفة العلم المعاصر لها اي العلم البوتوني، وتعمل هذا الأخير شهادة علمية على صحتها كفلسفة

البحث للمعرفة العلمية عن جوابها القبلي وفي ما يسمح بإمكانها كمعرفة ويسمح حتى بإمكان التجربة، واستثار ذلك لمائدة السق الفلسفي الذي يصدر عنه كط ألا وهو السق العقلاني ومحاولة اضماء طابع الشرعة العلمية عليه، هذا ما يجعل من النقدية الكنتية ابستمولوجيا، لكنها ابستمولوجيا من النوع التأملي الذي يتخلف في العلم، لا بحثاً عن نظريته، بل عما يؤيد اختيار فلسفا سابقا

كيف استثمر العلم من طرف السق الفلسفي الكنتي؟

في كتاب «مقدمات لكل ميتافيزيقا مقبلة»<sup>(12)</sup> الذي ظهر بعد عامين من صدور الطبعة الأولى لكتاب «مقد العقل الخالص» واربعة سنوات قبل صدور الطبعة الثانية، يعطي كط خلاصة كتاب «النقد» حيث عمد الى اسلوب الاختصار والتحليل، مما اصفى على الافكار المعروضة فيه طابع الوضوح بالمقارنة مع كتاب «النقد». وما يقصده هنا بالوضوح، التصريح بما بقي في كتاب «النقد» ضمناً. فالوضوح لا يتم على مستوى العرض فحسب بل حتى على مستوى التمكير، وهذا ما اعطى لكتابة «المقدمات» طابعاً خاصاً اذا قورنت بكتابة نص «مقد العقل الخالص» فما

(12) Kant-*Prolegomènes à toute métaphysique future.*(1783). Ed.Vrin. 1941. Trad. Franc : Gibelin.



كان نتيجة بوصولنا اليها البحث التركيبي في كتاب النقد، ينحول الى مقدمات طرحت في صيغة تساؤلات بتحد الخواب عنها صورة بحث تحليلي .

كيف تكون الرياضة البحتة ممكنة ؟ وكيف تكون الميزياء ممكنة ؟ هذان هما التساؤلان اللذان يجب عليهما كتاب «المقدمات» .

اذا كانت المعرفة الرياضية معرفة ضرورية يقينية ولا تستند الى اي اساس تجريبي ، اذا كانت انتاجا خالصا للذهن وتنسم بالتركيبة والشمول ، فكيف يستطيع العقل الاساسي تأسيس معرفة من هذا النوع بصورة قبلية ؟ .

كل معرفة رياضية تصوراتها تكون حاضرة في الحدس الخالص وليس في الحدس التجريبي . الاحكام الرياضية تقوم دائما على الحدس الخالص ، فيه تستطيع الرياضيات بناء تصوراتها . غير ان الاشكال يتمثل في امكان حدس من هذا النوع ، حدس لا يعطي بعديا ، فكيف يكون الحدس القبلي ممكنا ؟ ان الحدس القبلي مستحيل ، اذا كان المفهوم من الحدس تبعية الادراك للموضوع الحاضر مباشرة ، وهذا ما يسمع باجرم بتعذر حدس شيء قبليا ، لكن كنط يتغلب على الاشكال بالذهاب الى انه لا توجد سوى طريقة واحدة تجعل الحدس سابقا على وجود الموضوع في الواقع ومنحققا كمعرفة قبلية وهي انه لا يحتوي على شيء آخر غير صورة الحاسبة التي تسبق في ذاتي كل الانطباعات الواقعية التي تؤثر بها الموضوعات على . فنحن لا ندرك الموضوعات قبليا الا بصورة الحدس الحسي ، ولهذا الاخير صورتان هما المكان والزمان فهذان الاخيران حدسان خالصان عليها تبنى الرياضيات البحتة واحكامها التي تنسم بالضرورة والشمول .

جميع التصورات الرياضية تتمثلها في الحدس الخالص الذي هو مادة الاحكام التركيبية القبلية . علم الهندسة اساسه الحدس الخالص للمكان .

وعلم الحساب اساسه تصورات العدد والاصافة المتتالية في الرمان فلا  
يمكسي ان احدث الخط المستقيم وانه اقصر بُعد بين نقطتين ما لم اكس  
حائزاً بصمة قبلية على تصور المكان، كما لا يمكسي ان احدث التالي  
العددي والجمع والطرح والنقصان والزيادة دون ان اكون حائزاً على  
تصور لما قبل ولما بعد اي تصور الرمان

يلج كنت اذن في كتاب المبادئ على ان تمثلي المكان والرمان حدسان  
خالصان وأساسان قليان مختلف الحدوس التجريبية التي تدرج فيها  
بمديا، اي انها شرطان صوريان للاحاساسات، وهذا ما يجعل قصايا  
الهندسة خاصة، والتي اساسها صورة المكان تصدق بالضرورة عليه وبالتالي  
هل كل ما يحتويه، لان المكان ليس شيئاً آخر غير صورة جميع العواهر  
الخارجية، ونفس الشيء بالنسبة لعلم الحساب.

ويورد كنت في كتاب نقد العقل الخالص، ادلة مفصلة على قبلية  
المكان وحدسية تصوره منها انه لكي ادرك الموضوعات والاشياء ادركها  
في علاقات كعلاقة النجار، لكن ذلك يعترض صورة قبلية للمكان.  
ولكي اتمثل شيئاً لا بد من تمثله في مكان لكن العكس صحيح.  
فبإستطاعتي تصور مكان خالي من الاشياء، وهذا يدل على عدم تبعيته لها  
وارتباطه بها في حين انها هي ترتبط به ليس المكان تصوراً نتوصل اليه  
بتجريد الامكة الجريئة والحسية التي نراها، انه حدس خالص، اضافة الى  
ذلك المكان مقدار لامتناه، وتصور عام، لكن اهم دليل بالنسبة  
لموضوعنا هذا، هو ذاك الذي يعتر فيه حدس المكان اساس صحة ويقين  
الاحكام الرياضية من حيث ان هذه الاحيرة تقوم على تركيب التجربة  
الحسية<sup>(13)</sup> وتركيب الموضوعات الواقعية.

عن اية هندسة ورياضيات يتحدث كنت ؟ ان الاطروحة الكنتية حول

---

(13) E. Kant - Critique de la raison pure, p. 53 sq.

الطابع الحدسي للرياضيات تعني انه يمحصر موضوع هذه الاحيرة فيها هو قابل لأى تركيب تحريبياً من ها تثبت كسط باهضة ، الاقلدية باعتبارها في نظره الوحيدة التي يمكن ان يتوفر فيها ذلك الشرط وتلك القابلة<sup>(14)</sup> ، فاذا لم يكن من استعمال مشروع آخر للعقل الا في مجال الحرية ، فان الهندسة الوحيدة المشروعة هي الهندسة الاقلدية ، اما وحدها القابلة فلا مطاق على الوقائع ، بالامكان في نظر كسط تصور هندسات اخرى بصورة عملياً حالصاً ، لكه هندسات غير قابلة للتركيب<sup>(15)</sup> فتصورها شبه بالمعصايا التي تطرحها المتأخرين ، والتي هي قصاصا لا تملك اية صحة تحريبية لانها تتأى لخطات ترفع العقل عن الحرية وتعاليه عليها ، في خطات لا يريد فيها الانصياع الا لمبادئه المطلقة وحدها دون اعارة اهتمام للحرية ، ان الهندسات اللاقلدية ممكنة من الناحية المطلقة حسب كسط الا انها غير قابلة للتركيب ، لهذا لن يكون ها وجود رياضي ، فهي بالنسبة لكسط محض موضوعات فكرية<sup>(16)</sup> لكن كسط ، لم يمتد به العمر لشهد ظهور الهندسات اللاقلدية ، غير ان موقعه المبدئي من مفهوم المكان وطبيعة الاحكام الرياضية جعله يرفض كل هندسة غير اقلدية ، لانها لن تطابق حدسا اخالص للمكان ولن تكون تسعا لذلك هندسة تحريبية وتركيبية . وكسط في هذا يسير في اتجاه معارص لليبنتر الذي اعصر اساس الرياضيات ليس الحدس او التركيب على مستوى الحرية بل عدم التناقض المطلق<sup>(17)</sup> ، في حين ، في نظر كسط ، ليس كل ما يمكن تصوره عقليا او الوقوف على صحته منطقيا ، قابلا لان يوحد واقعيا وان يصح تحريبياً فباستطاعتنا ان نتخيل عقليا

(14) G. Martin Science moderne et ontologie traditionnelle chez kant P. 30 sq.

(15) E. Kant Critique.. p. 201

(16) G. Martin Op. Cit. P. 32.

(17) Ibid. p. 23.

عددا عديدة من الهندسات، دون ان يقتضي ذلك بالضرورة مواظمتها للتجربة وقابليتها للتركيب.

مقصداً اذن حثنا تأكيد كسط على كل ما ذكرناه

المقصد الاول اضعاء الشرعية العلمية على اختيار فلسفي هبمت عليه محاولة ماهرة التحريية وتنسيق صلاحيتها، ومن ثم اثبات وجود القبلي اثباتا علميا. وفي هذا الصدد وطعت الهندسة والرياضيات الاقليدية عامة اللتين اصبحت عليهما صفة الشمول والصلاحية المطلقة. الهندسة الاقليدية هي الهندسة الوحيدة الممكنة، تركيبية احكامها سد علمي لدعم العقلانية، كما ان قبلية المكان سد عمي صد التجربة

المقصد الثاني: محاولة تأسيس العلم بفضه تأسيسا فلسفيا انطلاقا من اختيار فلسفي جاهز، هو الاختيار العقلاني، او بعبارة افضل استغلاله فلسفيا لايراز الصلاحية المطلقة للنسق الفلسفي. يعدو العلم هنا خطايا في حاجة الى خطاب ثان خارجي غريب عنه يفكك ويبرز قيمه، يقرأه ليملك رموزه، غير ان قواعد تفكيك رموز الخطاب العلمي، قواعد يبحث الفيلسوف عنها في الفلسفة، في قواعده الفلسفية، وليس في العلم فكسط يقرأ العلم الميوتوني والرياضيات الاقليدية بعيون غير بريئة، انها عيون مدخولة، تقرأ في العلم ما تبحث عنه وتحد فيه ما تريد ان تعثر عليه فيه<sup>(18)</sup>. وقد نمحض عن ذلك اثبات المستوى الاول من القبلوية، وذلك باثبات المكان والزمان صورتي حدس خالص.

فما يتعلق بالسؤال الثاني الذي يطرحه كتاب «المقدمات». كيف تكون العيزياء ممكنة؟ كيف يكون علم الطبيعة الخالص ممكنا؟ كيف يمكن معرفة الطبيعة والتي هي موضوعات تجريبية وظواهر محسوسة معرفة قبلية؟ اقول فيما يتعلق هذه الصياغات المختلفة لسؤال كسط، لا يعثر على

---

(18) Voir J. T. Desanti - La philosophie silencieuse p. 17 sq.

حجاب واضح لكل الموضوع من طرفه، فهو في كتاب «النقد» اثناء تقديمه الادلة على قبلية الزمان يرى انه اساس الاحكام الميزبائية فاذا كانت قصايا الميزياء تعترض التوافق والتآني بين فعلين او حركتين، واذا كانت تعترض سبق احدهما او لحوقها، فان كل ذلك يتطلب حذسا قلبيا بالزمان، بدون الزمن لا يفهم معنى لتوافق او سبق او لحوق، وجميع احكام علم الطبيعة التي تثبت الحركة والتغير تقوم على الاقرار بقلية الزمن اي تقوم على تمثيل سابق للزمن والتمثل هنا هو الحدس الخالص غير المسبوق بالموضوع، اي شعور بالزمن كاساس لحركات الاشياء<sup>(19)</sup>.

وكأنه بهذا يعثر على اساس وشرط امكان العلم الطبيعي في مستوى الحساسية اي مستوى الحادىء القلب لهذه الاخرة لاسيما الزمان، مثلما عثر على شرط امكان الرياضيات في المكان لكن مطالعة كتاب «المقدمات» وحتى بعض الصفحات من كتاب «النقد» حينما يتحدث عن الفكر الانساني وطبيعته، قد تزيل بعض اللبس

فهو يذهب في «المقدمات» الى ان بيته هي معرفة كيف يمكن ان تكون الشروط القبية لامكان التجربة هي في الوقت نفسه المصادر التي ينبغي ان تشتق منها كل قوانين الطبيعة العامة ملحا على ان اضواء صورتى الزمان والمكان على الموضوعات وادراكا لهذه الاخرة فيها كاطاريس لايعي قيام معرفة علمية ذلك ان شرط المعرفة العلمية هو الشمولية والضرورة، وبالمستطاع تكوين احكام يتوفر فيها شرط الحدس الحسي متمثلا في صورتيه الخالصتين، المكان والزمان، دون ان تكون مع ذلك احكاما شمولية وضرورية. وهذا يعني ان الشمولية والضرورة لا تسعان من الحساسية بمسوييها الحسي (الحدس المباشر) او الخالص (صورة المكان والزمان). اذ في مستوى الحساسية، لا يحصل سوى على احكام ادراكية غير ضرورية، مثل «وضع اناء ماء فوق النار فتبخر»

(19) E. Kant. Critique de la raison pure p. 61 - 62.

او «تعرض حجر لاشعة الشمس فسخن». فقضايا من هذا النوع تعبرنا بما حصل دون ان تربط بين الاحداث، وعيب تجريبية هيوم، هو انها اعتبرت الضرورة والربط بشأن تلقائيا وبفعل العادة من استقراء حالات فردية من هذا القبيل بكيفية متكررة مما يولد فينا الاعتقاد بتكرر الاحداث على نحو يعبه دون نحو آخر. فهي تبحث عن الضرورة في مستوى الحساسة بها، خصوصا جانبها الحسي (لان هيوم لا يقر بقلّة الزمان والمكان). من اين تنبع الضرورة والربط اذن؟ ان الحساسة لا تعطى سوى احكام ادراك<sup>(20)</sup> حيث لا يتوفر سوى العنصر الحسي منتظما في اطار الزمان والمكان وحيث غياب الضرورة، بينا احكام العلم احكام كنة وضرورية، يسمى كمنط الحكام التي تغيب فيها الضرورة والشمولية احكام الادراك، اما الاحكام التي تتوفر فيها هاتان الصفتان فيطلق عليها اسم احكام التجربة او الاحكام التجريبية<sup>(21)</sup> ومن هذا النوع قولنا مثلا «يتبخّر الماء في درجة حرارة معينة»، «الحجر يسخن باشعة الشمس»...

الحديد في هذا النوع من القضايا اذا قورن بالتوع السابق، انه بالاضافة الى العنصر الحسي (او العنصر الذي ينتمي الى الحساسة بجانبها الحسي الصرف والحدسي الخالص، اي الزمان والمكان) يوجد عنصر آخر هو الربط بين حادثين رهطا عقليا فمرق بين ان اقول «وضع اياه ماء فوق النار فسبحر» وبين ان اجزم انه في كل الحالات ومنها كانت الاحوال فان الماء ينهر في درجة حرارة معينة، ففي هذا الحكم الاحير ينجلي طابع الضرورة والشمولية واصحاحا. منجبل ان يكون مصدر ذلك الطابع هو الحساسة نفسها او الطواهر، فهذه الاخيرة لا تعطيك الا ما فيها، اذن لابد ان يكون مصدر ذلك هو العقل، لابد من وجود

(20) - Jugements empiriques.

(21) - Jugements d'experience.

تصورات عقلية تنضاف الى الحساسية، ونصفي على الاحكام طبعاً من الربط والمعتولية عندما نقول ربط ومعتولية فهذا يتضمن ايضاً الموضوعية. ذلك ان احكام الاناث احكام تولد مباشرة من شعوري واحساسي، بما يجري امامي من طواهر. وهذا فهي احكام يعبر فقط على علاقة احساسين (وضع اناء ماء فوق النار + ثم تسحر) بالذات، اي لي اما كرائي (والى هذا الحد ذهبت فسمت هوم وتوقفت)

الاحكام التحريبية اذن تنسم بالربط والموضوعية، الربط بين المدركات واصماء طابع الشمولة على القصايا يتم ذلك باندراس الحدس والمعطى الحسي تحت مقولات المهم الفعلية، فلكني انتعل من حكم الادراك « وضع اناء ماء فوق النار فتسحر» الى حكم تحريمي مثل « الماء يتسحر في درجة حرارة معينة» لا بد من ان اكون حائراً بصفة عقلية على فكرة لعلية او الارتباط العلي والسبي.

فلاحكام التحريبية الموضوعية ليست مؤلفة من حدود بسيطة اجتمعت في حكم عن طريق الاقتران والعادة (هوم) بل هي احكام تربط الحدود عن طريق بصورات العهم، وهذه المسألة تعثر عليها حتى في الرياضيات فالقضية القائلة ان الخط المستقيم اقصر بعد بين نقطتين، علاوة على انها تتطلب وجود حدس خالص بإمكان، فانها تفرص وجود فكرة المقدار في ذهني. فالاقصر والاطول . جمعها صفات لاتقوم لدي الا بقيام تصور في ذهني للمقدار او الكم وهكذا بالنسبة لجميع الاحكام التحريبية وقضايا العلوم، انها تتطلب وجود تصورات ذهنية او مقولات نصفي الربط والموضوعية على الادراكات، وهذا سر الخاف كسط على المقولات ان حديثه عنها لايسعي ان يفهم منه انه مجرد استمرار للتقليد الفلسفي العقلاني بل ايضاً محاولة لاستخدام العلم وكوسيلة للتأكيد على وجودها، ولدعمها كفرصية، من خلال تحليل قضائاه والبحث في امكانه. العلم هنا يوظف عايته تقديم دلائل جديدة على صحة فكرة قديمة، واعادة النظر فيها ان اقصى الحال، ونسحق هذه الامكانية الاحيرة في ان كسط

يعني ان يكون المقولات من استخدام آخر مشروع غير استخدامها  
 التجريبي لكن المسألة لا تقف عند هذا الحد، بل تتعداه لمحاولة معرفة  
 المبادئ التي تسمح بانطاق تصورات المكر (المقولات) على التجربة،  
 وهي محاولة افقت بكط الى ما يسمى «بظرية الرسم»<sup>(22)</sup> وهي نظرية  
 تمر المحيلة حلقة وصل بين الحساسة والمهم، بين الحدس والمكر  
 وتصوراتها، لانها من جهة حسة، ما دامت الصور التي تمدها بها هي في  
 المكان والزمان دائماً، ومن جهة اخرى تلقائية وابداعية، اي نستطيع  
 بمطابقة المقولات وبصورة اولية ان نبدع رسوما تحيطية او رموزاً لنظم  
 الحدوس الحسية، فلا نستطيع ان نمكر في شيء دون ان نرسمه في  
 تخيلنا، اي ان هذه الاحيرة عمل اولي للتفكير ومقدمة للتركيب الذهني  
 العقلي الذي تحققه المقولات، وكأن المحيلة نبيء للمقولات رسوما تشبيهية  
 بين الحس والعقل، تحمل المقولات قابلية لان تطبق على التجربة  
 والظواهر<sup>(23)</sup> «بظرية الرسم هي النظرية التي تقول بوجود مجموع من  
 العمليات الضرورية لربط تصور فكري ما باحدس المقابل له»<sup>(24)</sup>، ويذهب  
 الاسناد برهيبه الى ان عملية الربط الخيالية بين العقل والحس عملية  
 باطية يعب فيها احساسنا الباطني بالزمان دوراً. لان الزمان معه وسط  
 بين الحس والعقل، انه من جهة حمي باعتباره متصفاً في كل تمثل من  
 تمثلاتنا التجريبية، وهو شبه تصوري، لانه قبي خالص. ويسمي  
 الاعتراف ها كما يفعل كط معه بان هذه النقطة المتعلقة بالرسوم من  
 اعوص النقط في مذهبه واكثرها اغراقاً في العموض، فهو يقول: ان  
 مذهب الرسم ( ) فن حمي في اعماق الحس الاساية ويصعب دائماً

(22) Schématisme Voir a ce propos . R. Dava. La métaphysique de Kant -  
 P. U. F. 1950.

(23) E. Bréhier Histoire de la philosophie Tome 2 fascicule 2 p. 525 sq. P.  
 U. F. 1947.

(24) J. La croix Kant et le Kantisme P. U. F. 1966 P. 31



فهم ميكانيكته واخراجه الى واضحة لسهار للوقوف على طبيعته<sup>(25)</sup>، غير انه يحصر مبادئ الرسم، من حيث هي قواعد الاستخدام التجريبي والموضوعي للمقولات في اربعة.

١- بديهيات الحدس: نشر جميع الحدوس مقادير ممتدة وان جميع الظواهر تحدث في الزمان والمكان تحت صورة مقادير امتدادية، اي قابلة ان يطر اليها من منظار كمي، وهذا مبدأ انطاق الرياضيات على التجربة. يسمى كسط مقداراً امتدادياً كل مقدار يسمح تمثيل اجرائه بتمثله كنه او يسمح تمثيل اجرائه بإمكان تمثيل كلبته، فلا يستطيع مثلاً ان اتمثل خطاً مستقيماً الا اذا قست بتخطيطه بمكروي اي استنتجت على التوالي كل اجرائه، كذلك الزمان لا يستطيع ان أتصور جزءاً من الزمان الا بواسطة تقدم متتال انتقل فيه من لحظة الى اخرى (الك).

٢- توقعات الادراك الحسي. يعتبر هذا المبدأ لازمي لجميع الاشياء الواقعية ذات درجة من الشدة من الناحية الكيفية، من الطلام الى البور، ومن الحرارة الى البرودة .. ومن الثقل الى الخفة لا بد ان يكون للشيء الواقعي الذي هو موضوع الاحساس درجة ما او قدراً ما من الشدة، وهذه الشدة شيء نستشعره مقدماً، نتوقعه سلفاً هذا ما يجعل الفهم قادراً على ان يسبق الاحساسات ويحدث الكمية الخاصة بالتمثيلات التجريبية بواسطة هذا المبدأ الذي يجعل انطباق الرياضيات على الفيزياء ممكناً، (الكيف).

٣- نظائر التجربة. لا تكون التجربة ممكنة الا بفضل الترابط الضروري للادراكات الحسية. هذا هو المبدأ الذي تقوم عليه القوايين التي يكونها فهم للموضوعات الخارجية حيث يقيم علاقات فيما بينها يعتبرها علاقات ضرورية وثابتة.

وفي هذا المضمار يتحدث كسط عن ثلاثة نظائر: الاول، كمي اقيم

(25) E. Kant - Critique... p. 153.

معرفة يقينية بالاشياء فلا بد من اعتبار تبدلاتها وتعبيراتها لا بصيغ جوهريها بل اعراضها فقط ان الجوهر باق في تعاقب الظواهر و كميته لا يزد ولا تنقص. ان التحولات الطارئة والعارضة على شيء لا تحملي مع ذلك لا التحيل او انصور استمراره في الزمان اي بقاءه رغم التبدلات، (استمرار الواقع في الزمان).

اما البطر الثاني فيعتبر ان جميع التغيرات والاحداث والظواهر التي تطرأ في الكون تحدث وفقاً لقوانين ترابط العلة بالمفعول (العبء)

ثم البطر الثالث الذي يذهب الى ان جميع الجواهر، من حيث انها يمكن ان تدرك مثالية في المكان، هي في حالة تفاعل او تبادل تأثير بين فاعل ومفعول (التفاعل بين الجواهر)

٤- مصادرات الفكر التجريبي عامة: وهي ثلاث في نظر كط

الاولى ترى ان كل ما ينطق والشروط الصورية للتحربة (الحدس والمفولات) هو ممكن الثابة نعلم ان كل ما ينطق مع الشروط المادية للتحربة (الاحساس) فهو واقعي، والثالثة تذهب الى ان كل ما يتحدد توافقه الواقعي مع الشروط العامة للتحربة فهو ضروري المصادرة الاولى نتحدث عن الوجود الممكن في الزمان والثانية عن الوجود العملي فيه، والثالثة عن الوجود المستمر في الزمان

بديهيات الحدس تمثل قواعد الاستخدام الموضوعي لمقولات الكم اما توقعات الادراك الحسي فتتمثل قواعد استخدام مقولات الكيف سيما نظائر التجربة تمثل مبادئ الاستخدام الموضوعي لمقولات العلاقة. واخيراً مصادرات الفكر التجريبي، التي هي قواعد الاستخدام الموضوعي لمقولات المواجهة.

عندما يلقي نظرة فاحصة على الرسوم الخيالية التي يعتمدها كط وسيط بين الحساسية والهم، يلاحظ ان ما يسمح بها جميعاً هو الزمان فقد سبق ان اشرنا الى اعتقاد كط في اولية الزمان كحدس خالص واطار قبلي

حتى بالنسبة للمكان نفسه فلنكني افكر في شيء ما، يتطلب ذلك الرمان، اذ الانا افكر (الكوجييو الكنتطلي) هو وحده تحري في الرمان، وحدة الشعور من حيث ان هذا الاخير يوحد التصورات وما دام عمل التفكير في الاشياء هو في نفس الوقت بناء رسوم خيالية لها (للتفكير في الدائرة لابد من ان ارسمها خيالاً في ذهني) فان التفكير، والحيث بالقطع، عمل داخلي باطني يمتزج بالاحس الباطني الذي يسمح به حدس الرمان فلكي ادرك الكم والعدد لا بد من تمثيل مثالي وتعاقب منتظم ونقدم رتب ببطي من وحدة الى اخرى او عدد الى آخر ولكي ادرك شدة ظاهرة ما ومقدارها لا بد من تمثيل رمان مملوء بشيء، كما ادراك ثبات الجوهر رغم تبدل الاعراض هو حدس لاستمرار الشيء في الرمان، وادراك العلية يقوم على تمثيل تعاقب رمي ثابت واطراد منتظم بين ظاهرتين او اكثر، كذلك بالنسبة للمشاركة والتأثير المتبادل بين العاقل والمنفعل، ادراكهما كتن منتظم في الرمان وهكذا

فالرمان لارم لجميع التمثيلات الخارجية كانت او داخلية، بما ان الاولى كالثانية، تمثيلات لنا وتدخل لنا وبالتالي في الرسم، هذا في الوقت الذي نجد فيه ان المكان لا يكون لارما الا للتمثيلات الخارجية ومعجم الطواهر، اي كل موضوعات احس على العموم، توجد في الرمان وتخصص بالضرورة لعلاقاته<sup>(26)</sup> فالزمان اذن هو اساس جمع تمثيلاتنا بدون استثناء، فيما المكان اساس فقط لتمثيلاتنا الخارجية هذه نقطة هامة في الفلسفة الكنتطية، ركر عليها حتى في الكتابات السابقة على المرحلة البقدية، فهو في رسالته الشهيرة الى هاركور هيرنس يقول: وفيما يتعلق بالاشياء الخارجية، من الملاحظ انه يتعذر الانتهاء الى وجود وواقعة الموضوعات انطلاقاً من تمثيلاتنا لها (فالموضوعات ونمطي الدائي لها مفصلان) في حين ان احساسي بالاطر، وتفكيري ووجود تفكيري او

(26) E. Kant Critique de la raison pure P 64

وجودي أنا الذي يعكر فيها يعكر فيه شيان ممتزجان<sup>(٢٧)</sup>

نرى ماذا كان موقف النيوتونية من المسألة؟ نريد بهذا السؤال الانتقال في حديثنا الى نقطة نعتبرها حاسمة الا وهي مدى استحالة الكسبية كعسفة لعلم عصرها. ففي حديث كسب عن الزمان يعتبره اساس كل التمثلات كما ينظر اليه على انه شرط حدسي خالص بدونه لا تكون العبرياء ممكنة ولا دراسة حركة الاجسام جائزة. ونيوتن إن كان يتحدد طريقا آخر في حديثه عن الزمان، لا يخرج عن نفس الاطار مع انه اعتمد رؤية اخرى معبرة.

واود في البداية ان اشير الى ان موقف كسب من الزمان والمكان لا يمكن ان يفهم الا في محاولته التميز من جهة عن موقف ليبنز ومن جهة اخرى عن موقف نيوتن ومواقف التجريبيين عامة. ماذا كان موقف ليبنز الذي نشع به كسب ايام دراسته الجامعية على يد تلامذة ليبنز خصوصا فولف وكوتسن<sup>(٢٨)</sup> وان كان لم يتلق تعليماً مباشراً من الاول؟

موقف ليبنز من المكان والزمان، محاولة لمحاورة الاشكالات التي يطرحها مفهومها التقليدي المسحور من العسفة: ذلك ان الدرية القديمة واقلاطون في محاوره طيماوس، ذهب الى ان المكان والزمان جوهران واقعيان حالدان لا يعرفان التحول والتغير، وبالنسبة لديقربطس ولوقيبوس، يحتوي هذان الجوهران على الدرات وعلى كل الوقائع المشكلة، والمكونة منها، غير ان وجودها ليس متعلقا بالاشياء والوقائع الموجودة فيها اذ بالامكان عدم وجود هذه الاخيرة دون ان يمس ذلك في شيء من وجودها. فالاشياء ووجودها متعلق بها والعكس غير صحيح

(27) E. Kant Lettre a Marcus Herz 21 Février 1772. Reproduite in G. Granel- l'équivoque ontologique de la pensée Kantienne - Ed. Gallimard 1970.

(28) Wolff (1679 - 1754). Knutzen (1646 - 1716).

(وكيف يستخدم هذا الدليل التقليدي من بين أدلته). والملاحظ ان نيوتن، سيركز هو الآخر على خلود المكان والزمان، غير ان الطريقة الذرية هذه، اقيمت عليها اعتراضات خصوصا من طرف زينون الايلي<sup>(٢٩)</sup>، وهي اعتراضات يوردها أرسطو في كتاب الطبيعة، أهمها: اذا كان كل ما هو واقعي يوجد في المكان، فان هذا الأخير، ما دام واقعيًا، محتاج بدوره الى مكان، وهذا الى آخر الى ما لا نهاية. وللخروج من المعصلة ينبغي تصور المكان، من طبة اخرى مخالفة لطبة الاشياء الواقعية حتى لا يضطر هو الآخر للوجود في مكان وتشكل اعتراضات زينون هذه على الذرية مدارا في تاريخ الفلسفة، لاسها وجهت الاهتمام فيما بعد الى ضرورة الاقلاع عن النظر الى المكان والزمان كجوهرين. ففي مراسلات لستر (١٦٤٦-١٧١٦) مع كلارك (١٦٧٥-١٧٢٩) الفيلسوف الانجليزي المناصر لنيوتن (١٦٤٢-١٧٢٧) يركز بقوة على وجهة جمع ريتون، كما يصيف اليها حجة اخرى مسئلة من روح الدين المسيحي معادها ان الزمان والمكان اذا نظر اليها كجوهرين خالدين ولاسماهين، فاسها سيشاركان الله في تلك الصفات وهي نتيجة لا يقبل بها الدين المسيحي.

وقد وجدت هذه الاعتراضات الدينية التي اضافها لينتزر الى الاعتراضات الانطوحيية المستمدة من ريتون، صدى في نفس نيوتن، اذ لاسباب واعبارات فيزيائية سيضطر هذا الاحير الى اعتبار المكان والزمان واقعين مطلقين غير انها لاسا جوهرين؛ اذن لم يبق الا حل وحيد هو اعبارهما عرضيين، او صفتين ولكن لما كانا خالدين ولاسماهين فهما عرضيان او صمان تحملا على جوهر يتصف بنفس الصفات. اي الخلود واللاسماهية ما هو هذا الجوهر؟ كلارك في اجابته عن نفس السؤال كان قد طرحه عليه لستر قال: انه هو الله اي ان الزمان والمكان صفتان

المطر

(29) G. Marun - Science moderne et ontologie traditionnelle p. 19 sq.

الهيئات<sup>(٣٠)</sup>، ركض في حديثه عن الزمان والمكان عندما يسهل انهما ليسا  
معرضين، يلحق الى الموقف النيوتوني. هذا الأخير لا يحل الاشكال بالنسبة  
لليبنتز، وهذا ما جعله يذهب الى ان المكان والزمان علاقيا، انهما  
علاقيا غير واقعيين، لان الواقعي هو المونادات، بل هما تمثلا  
علاقيا، وجودهما فكري غير واقعي، لكهما ليسا متمثلين، من طرف  
الانسان، بل من طرف الله<sup>(٣١)</sup>، لانه هو وحده الذي يتمثل العلاقات  
القائمة بين المونادات.

موقف كمنظ من ليبتر في هذا المضمار صريح: لا يمكننا الحديث عن  
المكان والزمان في مستوى آخر غير المستوى الانساني، انها ظاهرة  
انسانية<sup>(٣٢)</sup>. وهما ليسا سوى صورتين لادراك الظواهر الخارجية  
والداخلية، اي شرطين ذاتيين للحساسية، اما موقفه من نيوتن، فيأخذ بعين  
الاعتبار تحفظات ليبتز المستلهمة من ريتون والمسيحية دون ان يؤدي به  
ذلك الى القضاء على الزمان والمكان كما فعل ليبتز. ان موقف كمنظ في  
الحقيقة تصحيح للنيوتونية اذ اعتبر نيوتن ان الزمان والمكان يوجدان  
واقعا مثلما توجد الموضوعات الخارجية لكن وجودهما شرط لوجودها  
ومن الممكن وجودهما واقعا دون وجود الاشياء فيها. بالنسبة لكمنظ هذه  
الامكانية لا تطرح الا في مستوى التخيل والتصور، اما في مستوى  
الحقيقة فلا تطرح، اضافة الى ذلك، الزمان والمكان يرتبطان بكيفيتنا  
كبشر في ادراك الاشياء اكثر مما يرتبطان بالاشياء نفسها، وعدم تمثيلها  
للأشياء امر من الممكن المحافظة عليه دون اضافة صفات شبه الهية عليها.  
فبالمستطاع اعتبارهما حدين خالصين في اطارهما تدرك الاشياء وشرطين  
ذاتيين غير تجريبيين، لقيام التجربة، وبذلك يتم التغلب على الصعوبة.

(30) Ibid. p. 20

(31) Phaenomena Dei.

(32) E. Kant - Critique... p. 58.

ليس في مستوى الحدس الخالص فقط يمكننا العثور على استجابة  
النسق الفلسفي الكسطي للنيوتونية ذلك ان مواقف نيوتن من المكان  
والزمان مواقف ابيستولوجية اكثر منها علمية أي انها محاولة توصيف  
فلسفية لاساسين تقوم عليهما الميكانيكا والعلم عامة، ومحاولة تأويل طبيعتهما،  
تعبير اهتمامها اكثر للجانب المسمى الانطولوجي. بل الاستجابة تتحلل  
بشكل اجلي واوضح في ان كسط يرفع المادى، الاساسية والمعنية  
للميكانيكا النيوتونية الى مستوى المقولات والرسوم ويصمي عليها صفة  
الشمولية والاطلاق حينما يعتبرها مقولات ورسوم تدخل في تكوين بنية  
عقليا ومخيلتنا ان اطلالة على لائحة الرسوم والمبادئ التي تسمح  
بالاستخدام الموضوعي للمقولات تؤكد ذلك. فالإحاج على ثبات الجوهر  
وتعبر الاعراض، كمقولة من بين مقولات العلاقة، وعلى استمرار الواقع  
في الزمان كرم خيالي لها، واعتبار الجوهر باق في تعاقب الظواهر وان  
كميته لا تزيد ولا تنقص في الطبيعة، كقاعدة للاستخدام الموضوعي لمقولة  
الجوهر، محاولة لرفع مبدأ من مبادئ الميكانيك النيوتونية والعلم الحديث  
الى مستوى المقولة العقلية المطلقة الصلاحية والشمول، الا وهو مبدأ  
«بقاء المادة»، والذي مفاده ان المادة لا تفنى ولا تستحدث ولا تحقق من  
العدم، وبمجموع المواد الداخلة في تركيب كيميائي ما تساوي مجموع المواد  
الحاصلة منه، كما ان الإحاج على العلية كمقولة من بين مقولات العلاقة  
وعلى التعاقب الثابت بين الظواهر في الزمان وانظامها واقترانها كرم  
خيالي، واعتبار جميع التغيرات في الطبيعة انما تحدث وفقا لقانون ترابط  
العلة والمعلول كقاعدة للاستخدام الموضوعي لمقولة العلية، محاولة لرفع  
العلية كأساس يقوم عليه العلم ويقيم عليه تصوره العام للكون الى مستوى  
المقولة العقلية الثابتة الصلاحية اذ من البين ان المبادئ التي بصرح بها  
نيوتن كأساس لتصوره الميكانيكي للكون، والتي اطلاقا منها يمكن تفسير  
حركات الافلاك والنبوء بها، مبدأ يعتبر الجسمين يتجاذبان تجاذبا يتناسب  
طرديا مع كتلة كل منهما وعكسيا مع مربع المسافة الفاصلة بينهما وهو

مبدأ يعتبر الكون آلة كبرى احكم صنعها بدقة، حركاتها تخضع لقانون  
العلة والمعلول مما يسمح بالتنبؤ بها

التركيز ايضا على المشاركة كمقولة وعن التأثير المتبادل بين فاعل  
ومفعول وتأسيسها المنتظم في الرمان كرمس خيالي واعتبار ان جميع الخواهر  
من حيث انها يمكن ان تدرك متآبة في المكان، هي في حالة معادل او  
تبادل تأثير كقاعدة للاستخدام الموضوعي لمقولة المشاركة، محاولة لرفع  
هذه الاحيرة الى مستوى المقولة العقلية القارة الصلاحية، ذلك ان المبدأ  
الثالث للميكانيكا النيوتونية يذهب الى ان كل فعل يقابله رد فعل مساو  
له ومنتجه في عكس اتجاه الفعل<sup>(33)</sup>

عندما يتحدث كبط عن مقولات الكيف، يعتبر الواقع كمقولة تقوم  
على تحيل الرمان بمثلوه الاحساس، والسلب زمانيا فارغا من كل احساس،  
كذلك مقولات المواجهة، والوجود هو وجود حاصر في الرمان والمكان،  
وجود فيه بالقوة وهكذا. . كذلك مقولات الكم كالوحدة والكثرة والكل،  
جميعها تقوم على العدد كرمس خيالي، والعدد كتنال وتعاقب يفترض الرمان  
كشرط.

هذا المعنى يتعدو الزمان بمثابة اطار يشمل كل الاحداث ويصفي عليها  
صفة الانتظام والثبات، او هو بطبيعته اسباب منتظم. هذه نقطة يلتقي  
فيها نيوتن وكبط، مع فارق ان الثاني تحاشيا للصعوبات والمتاهات  
الميتافيزيقية التي يوقعنا فيها القول بان الزمان والمكان ايضا، عرض واقعي  
خارج الذات، فصل ربطه هذا الاخير واهيائه عندما صوريا خالصا،  
والرمان نفسه رسمه في مخيلتنا على صورة خط مستقيم متصل ومتجانس،

(33)

انظر في هذا الصدد :

R. Blanché La methode expérimentale et La philosophie de la physique - A. Colin - 1969 -  
وخصوصاً الاستشهادات المأخوذة من  
«Principes mathématiques de la philosophie naturelle» de Newton.



ديمومة متناهية اللحظات لا تعرف توقفا أو تباطؤا أو تسارعا، بل انسيابا رتيب ومنتظما ونفس هذا التصور نعثر عليه لدى نيوتن، الزمان المطلق الحقيقي والرياضي، الذي لا علاقة له بأي شيء خارجي ينساب بانتظام ويسمي الديمومة، رغم الاهتمام والالتباس الذي يحيط بموقف كנט الحقيقي، لأن هذا الأخير لا يميز كما يفعل نيوتن بين زمان العلم، أي الزمان الحقيقي الذي تقوم عليه النظرية الميكانيكية، والزمان العامي، أي الزمان كما ينصوره الناس أو الزمان المقترن بالأشياء، إذ يبدو أن كנט لا يقيم تميزا من هذا النوع، فهو يميل إلى اعتبار الزمان واحدا في العلم أو في الحياة العامة، لأن نفس المقولات والرسوم التي تسمح بقيام التجربة العلمية وإمكان العلم هي ذاتها التي تسمح بقيام التجربة العامة.

لكن ما هو مشترك، هو مماثلة الزمان بالانسياب بالتجانس، مما خلق مفهوما، بقي مهيمنًا حتى نهاية القرن التاسع عشر، وبالضبط حتى ظهور النظرية الحركية للحايات وشعور العلماء بضرورة إدخال الاحتمال في دراسة الجسيمات العازية خصوصا مع بولتزمان، هذا المفهوم هو عدم قابلية الزمان للرجعة، وعدم قابليته للاختلال<sup>(34)</sup>. وهو مفهوم مرتبط ارتباطا وثيقا بالعلية وبمقولات العلاقة وغيرها من المقولات، فالتعاقب الثابت بين العلة والمطلوب، يعكس التعاقب المنتظم والمسجم والمتجانس للزمان، وانتظام الطواهر يعكس انتظام الزمان، والحتية نفسها لا يمكن الحديث عنها إلا في هذا الإطار، أي من حيث هي مشروطة به ترنسندنتاليا.

هكذا ملاحظ أن الكسبة كلفسة، لم تكن بعيدة أو غريبة عن النيوتونية كتصور علمي للكون، بل حاولت أن تكون استجابة لها، وقد سارت هذه الاستجابة في اتجاهين واتخذت طريقين متعاكسين لكهما متكاملان: تأسيس العلم النيوتوني نفسه انطلاقا من اختيار فلسفي مثبت، بعية إثبات صلاحية ذلك الاختيار من حيث أنه يفرد مدعها من طرف

---

(34) L'irréversibilité du temps.

العلم، البحث في العلم عما يدهم المسوق، والعملتان مترابطتان، الى حد ان التعبير بينهما يصبح من قبيل الابتسار.

غير انه لا ينبغي ان يفهم من تركيزنا هنا على اهمية الطرح الاشكالي في النظر الى الفلسفة وتاريخها، وعلى ضرورة النظر اليها في ارتباط بعلم عصرها من حيث هي استجابة له، ان فيه محاولة للسير في اتجاه اقل ما يمكن ان يقال عنه انه وصحي مجدد، بضر الى الفلسفة من خلال العامل العلمي ودوره فيها، وميلا الى الوقوع في النظرة الوحيدة الجانب اتنا نؤمن بأن العامل العلمي لا يمارس تأثيره الا في ارتباط بعاملين آخرين. هامل تاريخي اجتماعي وآخر فلسفي، وعليه ليست الفلسفة صدى للعلم والافكار العلمية المعاصرة لها فحسب، بل هي بجانب ذلك صدى لنفسها ولقضاياها ولتاريخها، كما انها صدى للواقع وللتطرف الاجتماعي والتاريخي للفيلسوف.

ان الكنتية لا يمكن ان تفهم بمعزل عن التحول الذي انجزه العلم ابتداء من كوبرنيك وكبلر مروراً بهغاليليو حتى نيوتن. وكنت يعترف بأفضال العلم ونظوره على تفكيره، فهو قد حاول بتأثير من نشأة العلم الحديث اعادة تنظيم التفكير الفلسفي، لكنها اعادة نظرت في ارتباط وفي ضوء المشاكل والقضايا الفلسفية المطروحة في عصره والتي حظيت باهتمام لينتر وتلامذته من جهة، وهيوم من جهة اخرى. والموقف الكنتي يريد ان يكون موقفا فلسفيا جديدا، رؤية جديدة تتجاوز الآراء السابقة، تعتمد العلم السائد في عصرها باحثه فيه من سند يدهمها كمنسفة «تريد التجديد». غير ان كل ذلك تم في اطار ظروف تاريخية واجتماعية معينة، بحيث لا يمكننا فصل الرغبة الكنتية في تحديد الفلسفة على اسس علمية، عن المانيا للقرن الثامن عشر، المانيا التي مرقها الانقسام الى ولايات وتركها عاجزة عن تحقيق الوحدة القومية والثورة البرجوازية، لذا كان مفكروها يحققون في العلم، في الفلسفة، ما كانوا يعجزون عن تحقيقه في الواقع، يقيمون الصنع بين الماضي والمستقبل في مستوى المنسفة. لذا فان

التأرجح الذي نلاحظه لدى كط بين العلم الحديث والانطولوجيا التقليدية، كان في الحقيقة تأرجحاً بين المعايير القديمة والعلاقات القديمة التي لا زالت تحكم المجتمع الألماني المقسم الى ولايات اقطاعية، وبين المعايير الجديدة، معايير العلم والعقل والتقدم، والتي تحققت في فرنسا، في صورة ثورة برحوارية، فرنسا التي اصبحت في اعين مثقفي ألمانيا، تشكل المستقبل - الحاضر، او الحلم - الواقع المنجز بعداً<sup>(٣٥)</sup>



كان عرضاً من كل ما سلف، التأكيد على ان النسق الفلسفي عندما يحتوي عناصر من العلم السائد في عصره، عندما يتأثر بالعلم، لا يحافظ على المعاني العلمية لتلك العناصر، بل يضمي عليها معاني جديدة، اي يحتويها قصد استعلاها كعناصر مستمدة من العلم، من اجل دعم النسق الفلسفي . النسق الفلسفي لا يجد في العلم الا ما يريد العثور عليه فيه، انه قراءة لهذا الاحمر عبر بريقه، بل قراءة آتمة يضي على نتائج سمات النسق، الا وهي الانغلاق والنهاية والقطعية . فالمسار الذي حدد علاقة العلاسفة بالعلم مسار كان يفودهم من النسق الفلسفي الى العلم بحثاً فيه عن حجج وتوكيدات، الانطلاق من قاعات فلسفية جاهزة واعية، واحياناً غير واعية، نحو العلم لقراءته وتأويله في ضوءها وهذا ما تارت عليه العقلانية المعاصرة، كعلمسة تريد ان تكون استجابة كلية للثورة العلمية المعاصرة وابعازاً لقيم العلم المعاصر، رفضت النسق . ان النسق او المذهب الفلسفي لا يبحث في العلم الا عما يشته ويكرس غاياته ويبرره كنسق . ان هذا الاخير يصمي سمة الاكتمال والنهاية، في حين ان الفكر العلمي منفتح ولا نهائي لا يعرف حقائق قطعية . انه يخضع مبادئه وحقائقه للمراجعة المستمرة، مما يجعل كل فلسفة، تريد ان تكون فلسفته، تنتم بالطريقة

(35)

اسطر في هذا الصدد

D. Lecourt - Bachelard le jour et la nuit - Grasset - 1974 - P. 18. et  
L. Althusser Pour Marx - F. Maspero 1965. p. 73 - 74.

والوقتية، واللائسفية، والا ناقصت اهدافها ومراميها ان اسيار البيوتونية لم يكن مجرد اسيار اصاب بعض مبادئها ومطلقاتها، بل ايضا اسيارا للكنطية التي رفعت تلك المبادئ الى مستوى المقولات الثابته والمطلقة الصالحة . والمعاول التي وجهها عنها القرن التاسع عشر مما فيهم اينشتين الى السوتونية، اصابت الكنطية بدورها .

نريد العقلانية المعاصرة ادن ان تكون قراءة بريئة للعلم وشعاعة ترفض السقية، لان العلم يدع فلسفة، والتي ليست بالضرورة فلسفة العلاسفة والانساق فالانحاء الطيبي ينمي ان يسير في عكس الانحاء الذي درج العلاسفة على السير فيه . اي ان الامر اصح يقضي الانطلاق من العلم الى الفلسفة، فلسفة هو التي يدعها ترى الى اي مدى صححت العقلانية المعاصرة في ذلك؟ نبادر ها الى القول بأن العقلانية المعاصرة هيمن عليها وهمٌ بقاء فلسفة مطابقة للعلم، إنه وهم يقوم على تصور مغلوط لعلاقة الفلسفة بالعلم، وهم يبعد الابدولوجيا من كل قراءة تقوم بها الفلسفة للعلم، ولا يدخلها في الحساب، وهذا ما جعل الباشلارية والعقلانية المعاصرة هامة، وان بدت احبابا لوبا من المادية احدلية، تقى عابرة ان تنظر الى الفلسفة بنظرة مادية تاريخية . عبر ان هذ الحكم الأخير لا يسمى أن يزحد من القاريء هكذا على عواضه ، خصوصاً وأن لا نعمل بالذات الى اتحاد المادية التاريخية مرجعاً منه شئ لنظر الى الباشلارية ، وسين لمادا

## الفصل الثاني

### العلماء والفلسفة

عندما نتحدث عن حضور العلم في الفلسفة، وبحث الفيلسوف في علم عصره مما يدهم نسقه الفلسفي ويبرره، مما يجعل هذا الأخير يستجيب لذلك العلم ويحتوي نتائجه، عندما نتحدث عن ذلك، يكون لكلامنا معنى، ولا نشعر بأي احراج في الاقرار بتلك الحقيقة. اما عندما يتعلق الامر بالحديث عن العلماء والفلسفة، عن حضور الفلسفة في العلم ودهس العلماء، فان حديثنا قد يفقد معناه ووضوحه، ويغدو الامر في حاجة الى تأكيد وتوضيح وهذه مسألة سبق لمفكر في القرن التاسع عشر هو فريدريك انجلز، ان اكد عليها<sup>(1)</sup> بحديثه عن حضور الايديولوجيا داخل العلم، حضور الفلسفة داخل العلم حتى في الوقت الذي يحاول فيه العلماء استنكارها. انها تبقى حاضرة حضورا عميقا في ممارستهم النظرية وفي فهمهم - كعلماء - لهذه الممارسة. كما انته اليها عالم معاصر ذو باع طويل في الفلسفة، هو لوي دوبروي حينما ركز في معاله هيري هوانكري ونظريات الفيزياء، على ان للعلماء فلسفة لا بالمعنى الصيق والاحترافي، لاهم عادة ما يرتابون منها ويداخلهم الشك في جدواها فيبدون شيئا من النفور

---

(1) F. Engels Dialectique de la nature Trad. Franc. E. Bougeili ed. Sociales. 1961. p. 211.

من ادعائاتها واحلامها، بيد ان هناك طائفة منهم كثيرا ما تميل الى طرح افكار عامة حول العلوم تتعق بتقدم العلم وآفاق تحول: بل كثيرا ما يهتم بعض العلماء بدراسة نشاط العقل في البحث العلمي ودوره في مسلسل المعرفة العلمية<sup>(2)</sup>.

وما سنحاوله هنا، هو بالوسط، وضع معالم لنظرية في فلسفة العلماء، قاصدين هذه الاحيرة مجموع الافكار والمفاهيم التي يكونونها، وغالبا ما يكون ذلك بصورة عفوية غير مسقة، عن ممارستهم النظرية للعلم، عن ما يمارسونه في المحرر، مما يجعلها فلسفة تلقائية، لا تتحد بصورة مذهب فلسفي متكامل او نسق مفاهيم معلق، بل صورة آراء في العلم وقصداه وارماته - ان كانت هناك ازمات - دون ان يعمدوا الاعتقاد بأن آراءهم تلك تسع من داخل العلم، ولا تأتي من خارجه ما سنحاوله هنا، هو اعطاء حطاطة نظرية لموقف العلماء من الممارسة النظرية للعلم، أي مجموع الافكار التي تهم ممارستهم العلمية، اذ حتى في الوقت الذي يجاهر فيه بعض العلماء بارادتهم الاكيدة، ورعتهم الصارمة في ألا يتحلى مشروعهم العلمي بالصفة الفلسفية، وفي ان يكون اساس اصالة افكارهم المتعلقة بممارستهم العلم، لافلسفية، حسب ما يقولون، فان ضرورات شتى نظرية وغير نظرية، تفرض على نظريتهم للممارسة النظرية ان تكون في منطقة جذب ايدولوجي، تفرض عليهم، في محاولتهم فهم ممارستهم النظرية تسي اشكالية غالبا ما تكون اشكالية لاعلمية وبدا يقومون في «الفلسفة» من حيث لا يدرون الا انها مع الاسف، تكون فلسفة لا تستجيب للعلم ولا توافقه، مما يبقي هوة سحيقة بينها وبينه

وهنا استعمل بهذا الصدد عبارة «فلسفة تلقائية» او «عموية» هاني

(2)

انظر:

L. de Broglie Savants et decouvertes A. Michel 1956 p. 45 - 65.

استعير اللفظ من التوسير<sup>(3)</sup> الذي استعمله للافصاح والتعبر عن هذا اللون من التفكير «اللاواعي» الذي عاربه العلماء، رغم بينهم العلمية في البقاء بعدا عن تأثير الفلسفة، بل احياها، في الهروب منها لسد كل باب يمكن ان تنسب منه عدواها الى العلم (ارستو صاح متلا والوضعية الجديدة).

وحتى اوضح ما اريد قوله، سأقوم بطرح بعض القضايا، كي تكون مطلقا في تناول الموضوع والقاء اصوة كاشفة عنه، وعلى راية النظر التي من خلالها انظر اليه

لنقل مباشرة ان الفلسفة في مفهومها لصحيح هي في آخر المطاف فعالية أو استراتيجية كما يرى التوسير<sup>(4)</sup> لما كان الأمر كذلك، كانت مهمة الفلسفة هي النقد، لا بد من تعريفها بتائجها

وساء عن هذا مستعد التعريف الذي يعطيه التوسير للفلسفة حيث يعتبر مهمتها ان تكون نظرية لممارسة النظرية<sup>(5)</sup>، أي نظرية من بين مراميها الأساسية اقامة نظرية علم على أسس علمية حقة<sup>(6)</sup>، خصوصا في الابدستولوجيا ونظرية العلم، ذلك المعنى الذي تحاول ان نتحصن فيه برعة من اهم النزعات اللاحقلانية في التفكير العلمي المعاصر؛ الا وهي البرعة الوضعية. الفلسفة حسب هذا التحديد، سوف تمدنا بشروط امكان فهم امهارة النظرية للعلم، وبالتالي ستكون دراسة للشروط التي يطرح العلم مسائله المحترية والنظرية وفقا لها، قصد تعوير الفرصة

(3)

انظر

L. Althusser Philosophie et philosophie spontanée des savants. F Maspero - 1974.

(4)

L. Althusser Reponse a J Lewis. F Maspero 1973 p. 41

(5)

L. Althusser - Pour Marx. F Maspero. 9e ed 1972 p 169

(6)

L. Althusser Elements d'autocritique Hachette 1974 p 13

على تيارات الارث الفلسفي الميتافيزيقي،<sup>(٧)</sup> او حتى التي قد تمهر احيانا بمعاداتها للميتافيزيقا، كالتيار الوصفي، تفويت العرصة عليها لاها لا تنظر الى العلم الا على انه ترجمة للواقع ونسج له. وبدلت تحمل الواقع الى واقع مسجز والعلم الى فكر مسجر. وهذا تمثل هو امتدادات ايدولوجية، يريد انطلاقا من سلطات حرية من العلم، لها اصل ومصدر في المجتمع وطبقاته، طمس الحقائق بامضاء طابع «الحقيقة العلمية» على تناقضات واقعية، على واقع في حاجة الى تحويل

لهذا وحتى عندما يركز بصورة ثانوية على كون الفلسفة ايضا نظرية للممارسة النظرية فانها لا تحمل البعد التاريخي - الاجتماعي للممارسة النظرية ولا تنحصر هذه الاخيرة في ابعاد متفرقة في النظرية، أي لا تجعل منها ميلا لنصد الحد في مستوى الممارسة النظرية للعلم او في مستوى تاريخ العلوم كما حدث لاشلار الذي لم يحدد نظريته للجدل عن التركيب عليه في هذين المستويين، بل ايضا محاولة لايراز الشروط والامتدادات العلمية للنظرية<sup>(٨)</sup> فاذا كنا قد حددنا مهمة الفلسفة بالقول بأنها هي ان نحدد بشروط امكان فهم الممارسة العلمية، أي انها ستكون معرفة علمية بتاريخ العلوم ومدا لتاريخ العلوم بنظرية في فهم تاريخ العلوم ذاته، أي صناعة لتاريخ النظريات العلمية ونظرية لهذا التاريخ نفسه، اذا كنا قد حددناها بأنها دراسة الشروط التي تطرح بعض المسائل العلمية فيها ووفقا لها، فاننا لم

---

(7) P. Macherey - A propos du processus d'exposition du «capital» in - Lire de Capital, Tome 4. F. Maspero p. 8.

(8) L. Althusser - Elements d'autoconscience p. 52-53.



تتجاوز بعد المستوى الباشلاري، المستوى الذي حدد فيه باشلار مهمة  
الابستمولوجيا ووظيفتها الا وهو ابراز جدل النظرية وجدل المعرفة  
النظرية وحسب، بل نرمي ايضا وبالاساس الى ابراز اهمية الشروط  
العملية، خصوصا وان هذه اولية فشروط طرح بعض المسائل العلمية  
وشروط انتاج المعارف والتصورات والمناهج . هي في نهاية المطاف  
شروط مادية حقا ان العلم ممارسة نظرية تقوم على انتاج المعارف بواسطة  
التصورات، لكنها تبقى مع ذلك وفي نهاية الامر، ممارسة نظرية غير  
وحيدة البعد، بل متعددة الأبعاد انها ممارسة تقوم على التحويل، تحويل  
موضوعات الواقع الى موضوعات معرفة وانتاج التصورات من  
التصورات، وهذا فهي ايضا تحويل للواقع وتبشير بمكائنه، وان كان  
ذلك بصورة غير مباشرة.

ابطلاقاً من هذا تصبح نظرية لممارسة النظرية نظرية تبرز مظاهر الجدل على  
مستوى المعرفة العلمية وتاريخ العلوم ( المشروع الباشلاري نموذج لذلك ) بل  
وايضاً نظرية تاريخية ، تريد ألا تنفي الاحتجاجي غائب عن المشهد لنظري ، أي  
تريد أن تعري عن ما هو ايدئولوجي داخل الممارسة العلمية نفسها وابرار حقيقاته  
التي هي دائماً حقيقات تتحكم فيها سلطات معاصرة بسلطة العلم هل حسب  
الظلام في المشروع الباشلاري يكمن هنا ، من حيث أنه مشروع حاول التأكيد  
على جدل النظرية العلمية صدا على اولئك الذين لم يتنبهوا ان ذلك ، دون ان  
يستمر في الطريق ، طريق البحث عن مظاهر تتمصل جدل انظر بحسب  
الواقع . . . ؟

لذا حاول قصبة يمكن طرحها بصدد وظيفة العلم، هي ان للعلمية  
وظيفة بالغة الاهمية تتمثل في حط حدود عاصلة بين ما هو للابدئولوجية

من جهة وما هو للعلم من جهة أخرى، كما يقول التوسر<sup>(٩)</sup> بأي إيراد صور وألوان تسرب الأيدولوجية (النظرية والعملية) إلى الممارسة العلمية، وفهم العلماء لما يفعلونه ومحاولتهم تنظيره فلسفياً. وهذا ما حاولنا إبرازه في مساهمة أخرى<sup>(١٠)</sup> بصدد تحليلنا للعكر الستروسي حيث كان الغرض الأساسي هو كشف مظاهر الأيدولوجية الاحتمالية في فكر ليفي - ستروس لا سيما وأن بيورته «تعتبر نفسها مهجراً في المعرفة العلمية كما تدعي أنها بلغت نفس الدقة والوسط اللذين بلعتهما العلوم الحقة»<sup>(١١)</sup> معتقدة أن البقي العلمي يقتضي رفض الفلسفة والانشداد إلى الخبرة الحسية بمعنى النظر إلى الظواهر دون تصور سابق، وبذا وقعت من حيث لا تدري في حبال الإشكالية الموضوعية التي تنظر إلى المعرفة على أنها انعكاس مرآوي بين ذاتي ومرئي. وقد انتهينا إلى خلاصات خططنا فيها حداً فاصلاً بين تصور علمي «للمودج» ومفهوم أيدولوجي له عندما سيرنا بين نظرتين للملاحظة العلمية، نظرة تعتبر هذه الأخيرة حيادية وصفية ونظرة تعتبرها موجهة ومحددة تحديداً سالفاً ومعقدة تعقيداً سالفاً أي أنها لا تكون ملاحظة إلا بتلقي شروط إمكانها كملاحظة، التي هي شروط إمكان نظرية، بين نظرة تعتبر المودج وليد براعة ومهارة وتقنية، وأخرى تعتبره معمول معرفة نظرية مفرقة بين تصور علمي للمودج سواء في المستوى النظري أو التقني. وسين مفهوم أيدولوجي للمودج يريد أن لا يحيط بين الفائدة التقنية للمودج وفائدته النظرية...

(9) L. Althusser *Philosophie et philo. Spontanees des Savants*. p. 26.

(10) انظر سالم بيوت - مظاهر البرعة الاحتمالية في بيورته ليفي - ستروس - منشورات اقلام - دار النشر العربية - ١٩٧٦.

(11) M. Marc Lapiansky - *Le structuralisme de Lévi - Strauss*. Payot 1973. p. 137.

وما نستنتجه من هذا، هو أن مهمة الفلسفة هي وضع خط فاصل بين الأيدولوجي والعلمي، لأن هناك انكاراً خاطئاً حول العلم، لافي ذهن الفلاسفة وحدهم، بل حتى في ذهن العلماء أنفسهم. هناك «بداهات» خاطئة ومعلوطة لا تقدم العلم في شيء بل تعوقه وتعرقله. أو، اذا استعملنا عبارات باشلار، تمثل هذه «البدايات» المعلوطة «هوائيات استملوجية» تحتاج الى نقد وتعرية بابرار المشاكل الحقيقية التي تنتشر حولها تلك البدايات وانتقاد الحلول الخيالية التي تقترحها<sup>(12)</sup>. لا ينبغي ان نتصور ان مثل هذه البدايات المعلوطة تسيطر على اذهان الفلاسفة والعلماء صدفة وانما بل انها افكار وتمثيلات لاعلمية، اي ايدولوجية فهي تمثل ما يمكن ان يطلق عليه «ايدولوجية العلماء» ووظيفة الفلسفة بالذات هي اثارة انتباه العلماء انفسهم الى لاعلمية ايدولوجيتهم العلمية ان على الفلسفة هنا ان تتدخل كي تنهي المكان لاقامة خط فاصل بين الأيدولوجي والعلمي «الأيدولوجي شيء له علاقة وارتباط بالممارسة والمجتمع، اما العلمي فهو شيء ذو علاقة وارتباط بالمعرفة والعلوم» كما يصرح التوسر<sup>(13)</sup> غير ان الأيدولوجي لا يكون مع ذلك، متميزاً عن العلمي، بل يكون لصيقاً به، اد داخل العلم والممارسة العلمية نعر على ايدولوجية «تلقائية» تسود بصورة عموية مع العلماء، دون سابق اصرار او سالف قصد ودون ان تكون لديهم بية في ذلك، وتنجلي في صورة قضايا معلوطة نبرر واقعاً حقيقياً غير ذلك الذي نتحاور ونصرح بتبريره انها تعرض نفسها لا على انها عرض او علامة لمعرض كاس او لواقعة جمعية، بل على انها حل (معلوطة بطبيعة الامر) لمسألة يريد ان يكون حلاً لها<sup>(14)</sup>.

(12) L. Althusser - op. cit. p. 34

(13) Ibid p. 49

(14) Ibid p. 20 21.

وربما في هذه الملاحظة ما سوف يمسكنا من ربط ما نقوله الآن وما قلناه في بداية هذا الحديث ان الفلسفة تطرح قضايا نظرية (باعتبارها تريد ان تكون نظرية الممارسة النظرية)، وتتدخل على مستوى النظرية، تدخل في العلوم وفي الفلسفة وفي الايديولوجيات النظرية وهذا هو ما مبرها عن باقي الالوان الاخرى من الممارسات بما فيها الممارسة للسياسة وطبقة الفلسفة الاساسية هي خط حدود عاصنة ترجع في الأخير الى خط فاصل وحيد واساسي بين الايديولوجي والعلمي ، الفلسفة اسرثيحية

ان تدخل لفلسفة ذلك على مستوى النظرية تكون له نتائج ومفاعيل نظرية، اي طرح مسائل نظرية جديدة تتطلب بدورها تدخلا فلسفيا ، كما تكون له نتائج ومفاعيل عملية: مصاعفات على ميران قوى الافكار، انتصارا في الميدان، ذلك ان كل نصر تحققة الفلسفة، وان كان نصرا نظريا من الناحية المطهرية، هو نصر عملي، خصوصا، كما قلنا، انها تدخل في ميدان الايديولوجيات النظرية، وهذه الاحيرة، هي في نهاية المطاف، وفي آخر التحليل صورة من صور الايديولوجية العملية وقد اتخذت لها رداء نظريا. وهذا ما عساه بالقول بان الايديولوجي شيء ذو علاقة وارتباط بالممارسة والمجتمع، فالايديولوجية النظرية شكل مموه من اشكال الايديولوجية العملية ما دامت تتخذ لنفسها رداء نظريا تحفي فيه

كيف تنسرب الايديولوجية الى العلماء؟ وبعبارة اصح، كيف يمارس العلماء الفلسفة بدون شعور منهم؟ بل كيف يتعاطون الفلسفة رغم رفضهم لها؟

اهم يمارسوها من خلال مواقعهم من المشاكل العلمية ذاتها، من الارماط التي تعترضهم، والتي هي ارماط العلم نفسه، فهي هذا المعنى لثقائيه عفوية تتحد في الغالب صورة لاواعية، وهذا المعنى يمكن احديث عن «فلسفة العلماء الثلاثية»

يقوم اوسير بالتصريح بين ثلاثة مواقف شجدها العلماء اراء ، ارماط ،

العلم وهي تعكس انواعا ثلاثة من «المفاهيم» العموية<sup>(١٥)</sup>.

الموقف الاول: امام «ارمات» العلم يجتخط بعض العلماء ببرودة دمهم، كما يصرون العزم على مواجهة المشاكل التي يطرحها العلم دون الخروج كلية عن معايير العلم نفسه، اي دون محاولة طلب النجدة من مبادئ اخرى غريبة عن العلم. انهم يفضلون التخييط قدر المستطاع في الصعاب العلمية، ومحاولة إيجاد حلول لها، بل في بعض الاحيان يفصلون النقاء في غموض العلم وخصوص غمار صحابه دون ان يفقدوا الثقة به «فالارمة» بالسنة لهم، ليست «ازمة العلم»، بمعنى انها تتطلب إعادة النظرية، بل هي مجرد حلقة من حلقات «تطوره»، انها امتحان من بين تلك الامتحانات التي ينبغي ان يمر بها العلم كلما اقبل على منعطف من منعطفاته الكبرى، انها ارمة مدار وتحول. ففي «الازمة» الكبرى التي عرفتھا الفيزياء في نهاية القرن الماضي وبداية القرن العشرين نثر على علماء من هذا النوع، لم يتسرعوا الى اعلان افلاس العلم، كما لم يسارعوا الى القول بأن المادة «قد انقضى عليها»، لقد فضلوا الاستمرار بحطى ثابتة وان كانوا مع ذلك عاجزين عن الانيان بحجج مصادرة لحجج المتسرعين باعلان «غناء المادة».

الموقف الثاني: على النقيض من هؤلاء، وفي الطرف الآخر نثر على طبقة اخرى من العلماء تعقدھم الارمات جادة الصواب فينصبون محام للعلم والعقل والنظريات العلمية، كما يبدون بضرورة إعادة النظر في العلم كسقط من انماط التفكير ويطرح مسألة «قيمة العلم».

مثال ذلك المحكمة التي نصبھا بروترو لمبدأ الحتمية في كتابه «الصدقة والامكان في قوانين الطبيعة» (١٨٧٤)<sup>(١٦)</sup> حيث دافع عن لاحتمية القوانين الطبيعية باعتبار هذه الأخيرة قصايا افترضنها مخيلتنا وتؤكدنا منها

(15) L. Althusser op. cit. p. 68. sq.

(16) E. BOUTROUS - De la contingence dans les lois de la nature (1874) Paris - Alcan.

عددا من المرات فقط وبكيفية جد محدودة في مجموعة تحارب محددة ثم عمما بصورة نسبية قيمتها واعتبرناها مطلقة. يقول بوترو ما معناه ان قوابسا تتكلم عن جميع الاشعة، وجميع الاجسام، وجميع السوائل، مع انها لم تبحر التجارب الا مرات صليلة وعلى اشيء محدودة. واذا كنا لا نؤكد ابدا من القوانين ناكدا مطلقا، فمعنى ذلك انها قضايا غير مؤكدة. من بلى لنا ان فرضياتنا حول المادة والقوة... فرضيات مطلقة واكيدة؟ الا يجوز وجود فرضيات اخرى قادرة على ان نمدنا بتعليل آخر معايير، ليس الوقائع؟، مها تكن نظريات علوم الطبيعة قد بلغت من الكمال، فلا يسمى اعتبارها سوى وسائل كلامية معيارنا في تفضيل بعضها على الآخر هو اليسر والملاءمة. ان النظريات العلمية وسائل وحيل مبتدعة للسيطرة على الكون، ويجب الا تعتبر شيئا غير ذلك، فهي لا تملك اية قيمة موضوعية او اي معيار صدق ذاتي

هنا يبلغ الفيلسوف في «ازمة» العلم فرونه لدى بوترو حصونا عندما ينتهي الى هدم الاساس الموضوعي للعلم والظمن في موضوعية القوانين العلمية، وهو في ذلك لا يخالف تلك النوع من العلماء الذين «بدلا من ان يصمدوا بثبات داخل ميدان العلم كي يواجهوا مشاكله المستجدة والمثيرة للاستغراب بل والمخيفة للآمال، ينتقلون الى «اجاب الأخر» اي يخرجون من الميدان العلمي ليطروا اليه من الخارج: عندئذ يصدرون حكمهم على «الازمة» فلا يبقى لكلياتهم نفس ما كان لها من معنى سابقا. في السابق، «الازمة» كانت تعني عمليا، صعوبات النمو، علامات تحول واصهار جديد يقبل عليه العلم، حتى ولو كانت تلك العلامات «تقدية»، اما الآن فان الـ «ازمة» اصحت تعني «اصهار العلم واصهار مبادئه كعلم»<sup>(17)</sup>. وهذا الحكم الذي ينموهون به يشرعون في ممارسة الفلسفة، انها فلسفة لا تحلق في الفضاء ولا تتكلم في المعميات،

(17) Althusser op. cit. p. 59.

لكنها مع ذلك تبقى فلسفة تحاول ان تتخذ موقفا من «الازمة»، موقفا لا ينجل في بعض الاحيان من المجاهرة بانه «علمي»، الا انه موقف ليس فيه من العلمية الا انه يستغل العلم والازمات العلمية للترويج لفلسفة يظنون انها فلسفة علمية اصيلة، لكنها في الحقيقة ليست سوى فتات الموائد الفلسفية المثالية او سقط المتاع الفلسفي. اهم يعيدون الفلسفة المثالية اعادة جديدة. يريدون رد الاعتراض لها بصورة كثيرا ما تكون غير واعية، متخذين العلم في ذلك مطية ان الموقف الموضوعاتي والشكي الذي يروج له بوترو اثناء حديثه عن الصدقة والامكان في قوانين العلم والطبيعة، هو موقف لا يستمد من العلم، بل من خارجه، من مصدرين اساسيين<sup>(18)</sup>: اولها مصدر ديني مسيحي باعتبار ان المسيحية تقول بوجود امكان اصلي في الطبيعة وباستطاعة الله ان يحرق العادات والقوانين، ثانيها مصدر ايدولوجي اختباري، يقوم على اعتبار اساس الاستقراء اساسا ذاتيا واعتبار التعميم العلمي تعميما مبتسرا وتعسفيا وان لا موضوعية واطلاقية في المبادئ العلمية.

هكذا نرى انه من السداجة يمكن، الاعتقاد بأن انتاح الفلسفة امر موقوف على الملائمة وحدهم، بل الملاء في ردود فعلهم على «الازمات» العلمية ينتجون الفلسفة. اهم يصنعون الفلسفة ارادوا ام ابوا، لذا يمكن الاقرار مع التوسيم بأنه «في كل عالم يوجد فيلسوف راقد، الا انه على امة الاستيقاظ منذ الفية الاولى»<sup>(19)</sup>، مع بوترو يستيقظ الفيلسوف في حلة راهب لدى هذا النوع من العلماء يستيقظ في احيانهم الملائمة لا ليقولوا شيئا جديدا، بل ليعبدوا ويكرروا حسب براعاتهم ومقدراتهم

(18) Raymond Bayer - Epistémologie et logique depuis kant jusqu'à nos jours, P. U. F. 1954. P. 128.

انظر ايضا الفصل الرابع -

(19) Althusser - Op. cit P. 70

الفردية، تقليدا معروفا في تاريخ الفلسفة المثالية؛ الا وهو التقيد الروحاني الذي يستعمل «أزمات» العلم قصد تكريس وتبرير قناعات دينية (برغسون). وتاريخ الفكر الفلسفي والعلمي يمدنا بأمثلة كثيرة من هذا النوع، لقد حاول باسكال بصدق طريقة في التأمل وأمانة منهجية في البحث العلمي ان يعطي لاهتملوجه ترجيحها علميا لاديكارتيا؛ اي ان لا يربط العلوم والنظريات العلمية بالدين، وتوجيهها تحريبا بتكوين فلسفة فيزيائية تجريبية الا ان مصاعب كثيرة اعترضته، ولما فشل في ايجاد حل علمي لها، لم يجد مبدوحة من الاستجداء بالدين قصد العثور على «حل» لها من اكبر تلك الصعوبات، تصير الفراغ وتعليقه، لذا حولها من صعوبة علمية الى قاعة دينية «لس الفراغ ماديا محسوسا الا انه مع ذلك يوجد وجودا واقعيًا»<sup>(20)</sup>.

الموقف الثالث: يوجد نوع ثالث من العلماء يمارسون الفلسفة اهم، لا يفقدون جادة الصواب امام «أزمات» العلم ولا ينظرون الى هذه الاحيرة على انها ازمة تقدم وامتحان يمر به العلم كلها اقبل على منعطف من منعطفاته، بل ينظرون اليها «كسؤال» فلسفي، لذا فهم ايضا يخرجون من مجال العلم، ويقومون، من الخارج، بطرح «اسئلة» فلسفية على العلم حول شروط صلاحية ممارسته ونتائجها حول أسسه ومادته، غير انهم خلافا لاصحاب الموقف الثاني، لا يشددون خلا «لأزمات» العلم في الدين بل يحاولون ما امكن تغيير افكارهم والاعتراف بأن «الازمة» ايقظتهم من «سباتهم» الدوغماتيقي بل انهم يعترفون للتو بأن فيهم فيلسوفوا راقدا صاحبهم منذ امتاح اعينهم على العلم، لكنهم يعتبرونه هو المسؤول عن سباتهم الدوغماتيقي وعلى خطأ رؤيتهم للعلم وخطأ نظرية ممارستهم النظرية. يذمون الفلسفة ويحتقرونها محليها تبعات بظنهم الخاطئة للواقع

(20)

انظر

P. Guenancia. Du vide à dieu. Essai sur la physique de Pascal-F Maspero 1976.



العلمي . يعترفون بالميلوف الراقد فيهم ، وبأنه كان يحمل افكارا سيئة او فلسفة سيئة وان عليهم من جديد الشروع في وضع فلسفة علم موثبة . وان ازمة العلم ، في نظرهم ، مصدرها فلسفة العلماء السيئة ، التي هست على العلم حتى وقتهم<sup>(21)</sup> .

ما يلزم ذكره هنا ، هو ان هؤلاء العلماء ، يخرجون هم الآخرون عن العلم ، وان كانوا لا يصارحون بذلك بل ولا يقبلونه خصوصا وانهم يعتقدون في قرارة انفسهم انهم لارالوا علماء ولازالوا داخل العلم . في نظرنا ، ان اصحاب هذا الموقف الثالث ، رغم تبجحهم بانهم يعيدون النظر في العلم من داخل العلم ويتفلسفون فيه بالبقاء داخله ، فانهم في الحقيقة يوهون على الناس خصوصا بالادعاء بأن فلسفتهم في العلم فلسفة علمية ، موضوعة من طرف علماء .

هذا بالفعل ما قام به عدد من العلماء في نهاية القرن الاخير بعدما عرفت الميزياء الحديثة « ازمة » من اكر ازماتها . طهر علماء امثال اوستفالد وماخ . . حاولوا انقاذ العلم ، ومددوا بالفلسفة العلمية المواتية التي كان في امس الحاجة اليها كي « ينتقد » الملسفات السيئة ، ويتعلم على الصعوبات والعقبات التي هي السبب في ازمته . ويرى هؤلاء الفلاسفة على العموم ان الاسباب الحقيقية لهذه الازمة هي اصابة فيريائي العصر وفلاسفته بمرض فلسفي خطير هو مرض النزعة المادية ، وقد اقترح ماخ كدبل لهذه الفلسفة ، فلسفته « الاختيارية النقدية » التي افرقت بحدتها ووجهها العلمي ، كثيراً من العلاسفة الذين كانوا في حاجة الى « بحث نقدي » جديد فوجدوا ضالتهم في « نقدية » ماخ . كانوا في حاجة الى فلسفة تنتقد اوهام واعتقادات العلماء السابقين العلمسية « الدوغماتيقية » و « المادية » هوجدوا جميع ذلك في موقف ماخ . سبب آخر جعل كثيراً من العلاسفة يتخذعون بالتيار الماخخي هو ان هذا الاخير طرح مسألة المعرفة

(21) L. Althusser - op. cit. p. 72.

العلمية طرحا ترسندنتالياً عندما تسأل عن الشروط التي تسمح بإمكانها كمعرفة علمية وتضمن صحتها وموضوعيتها، ومن هنا استعاد كسط استعادة علمية مما أدى بالعلماء الذين كانوا يشعرون بحاجة ملحة إلى «كسط» جديد في العلم، إلى أن يصمتوا دون أن يشعروا بجرح في القول بأنها الفلسفة نفسها التي كانوا ينتظرونها حتى ولو أتت على يد عالم وما جعلهم لا يشعرون بالغربة هو أن فلسفات العلماء ليست في حقيقتها فلسفات مغايرة لفلسفات العلاسفة، إنها ليست فلسفات جديدة، بل هي تكرار للتقاليد الفلسفية القديمة، لموضوعات لاكها الفلاسفة القدماء وأحياء لها. فعلمة مآخ وأوستملد مثلاً ليست في الآخر إلا عرضاً جديداً لفكار قديمة، أي إخراجاً جديداً لاتجاهات قديمة ومعروفة في الفلسفة: والعين العاصمة لا يمكنها إلا أن تستشف في بزعة مآخ إخلاطاً من الاختبارية والاسمية والبراغماتية والكسبية. . أو بمبارة أوضح لا تستطيع أمام فلسفة مآخ سوى الإقرار بأنها مثالية؛ تخرج فيها الزعة الاختبارية الإنجليزية برعة كسط القدية مع بعض معطيات علم نفس الاحساسات في القرن التاسع عشر فهي بدعوى محاربة «الزعة المادية»، وبدعوى أن «المادية» ميتافيزيقا العلوم الطبيعية ستقيم مذهباً ميتافيزيقياً اسوأ. يقول لينين: «إن مذهب مآخ بكامله من البداية حتى النهاية، يحارب بضراوة ميتافيزيقا العلوم الطبيعية - وهو الاسم الذي يطلقونه على المادية العلمية الطبيعية، أي على القساعة العموية، وغير المقصودة، وغير المصقولة، واللاواعية فلسفياً التي تشترك فيها أعلى العلماء الساحة فيها بعض الواقع الموضوعي للعالم الخارجي الذي يعكسه شعورنا»<sup>(٢٢)</sup>.

فلسفات العلماء هذه، التي هي نتيجة «أزمة» العلم، ليست في الآخر سوى نزعات انتقائية لا تجد مكانها الطبيعي إلا داخل الفلسفة وتاريخ الفلسفة، لا داخل العلم، إنها تتبنى إشكالية فلسفية معتمدة بذلك إنها تقدم

(٢٢) لينين المادية والمذهب التجريبي النقدي - ترجمة منير مشاكك - دار دمشق، ١٩٧١ ص ٢٤٦

حلاً للآزمة: هي إشكالية النزعة الاختبارية. بذلك نكرر القول بأن فلسفات العلماء هذه تنحصر في تاريخ الفلسفة ولا تنحصر في تاريخ العلوم، أي أنها تمت بصلة إلى تاريخ الفلسفة وليس إلى تاريخ العلوم.

إزمات العلم تكون مناسبة لاستيقاظ الفيلسوف الراقد في أحقاد كل عالم، استيقاظ الأيديولوجية المتخفية تحت صورة فلسفية علمية، هذه الأيديولوجية الراقدة هي ما يسميه التوسر: فلسفة العلماء التلقائية، إنها فلسفة صامتة تعمل في صمت في اللحظات التي لا تعرف فيها العلوم إزمات. علاوة على هذا توجد لدى كل عالم فلسفة عفوية انما بصورة لا واعية « في الأوقات العادية » خلال الممارسة العلمية، تتخذ إشكالات صامتة لمرئية. أما في أوقات « الآزمة » فإنها تتخذ صوراً مكشوفة وواضحة، وهنا نتساءل: هل يعرف العلم حقيقة، إزمات يمر بها؟ أليست هذه الأخيرة دائماً « إزمات غزو » وتقدم، أي إزمات خصبة تنبئ عن تحول علمي كبير وليست إزمات انتقادية تنذر بانتهاء الأساس الموضوعي للعلم؟ ثم من يبتلي هذا الحكم، العلم نفسه أم العلماء؟ بالنسبة للعلم لا توجد أزمة، لكن بالنسبة للعلماء لا كلهم بل بعضهم، هاك إزمات يمر بها العلم وهذا الحكم لا يمر في الحقيقة سوى عن أزماتهم هم التي تعكس رد فعلهم الأيديولوجي - الفلسفي على عدد من المشاكل العلمية التي لم يكونوا على موعد معها، فالأزمة هي في الواقع أزماتهم الفلسفية هم

ومن هذه القصصية محلص إلى التأكيد بأن: كل ممارسة علمية لا تكون معصلة عن « فلسفة تلقائية » مرافقة لها والتي هي حسب نوعيتها كفلسفة إما تكون فلسفة مادية مساعدة، أو فلسفة مثالية عاتقة، وبأن كل فلسفة تلقائية تميل في « نهاية التحليل » إلى صراع تقليدي يجري داخل ميدان الفلسفة بين الاتجاهات المثالية والاتجاهات المادية وحتى بصرف مثالاً عن ذلك لماذا ظهر في عین بعض العلماء والملاسمة في نهاية القرن العشرين أن تطور الفيزياء الحديثة تمحصر عن « أزمة »؟ لماذا حملوا « مادية العلوم الطبيعية »

مسؤولية الأزمة ورأوا الحل يكمن في « الرجوع الى كط » ٩ لأن الطرف الاجتماعي والاقتصادي والسياسي تطلب ذلك ، طرف ما بعد كومونة باريس لقد حاول مطرو البرجوارية جعل حد لانتشار عدوى « الحمى المالية » فاهندوا الى ضرورة التلفيح ضد لمادية ، وهذا ما حمل « الكتبية الجديدة » تطمو على السطح ويرد لها الاعتبار .

نقول اذن :

١- يوجد استعمال للعلوم من طرف الفلسفة .

٢- يوجد في « وعي » او « لاوعي » العلماء فلسفة عنوية

معنى القضية الاولى ان الفلسفة لا تعيش الا من العلم ، الا ان الممارسة الفلسفية معاصرة تمام المغايرة للممارسة العلمية . اذا كان العلم « يتقدم » ويحكم على ماضيه بأنه ماضي « ايديلوجي » و « قتل - علمي » ، فان الفلسفة تفتقر بالذات الى ذلك الماضي مادامت لا تفعل سوى ان تعيد نفس المواضيع ونفس المقولات باحث في تطور العلم عن مصداقي ومزيد لها . ان جميع الفلسفات متعاصرة ومتواقة ، أي ان ليس للفلسفة تاريخ بنسب المعنى الذي يكون به للعلم تاريخ فاذا كان المحرك الاساسي « لثمره » العلم وتطوره هو صراع الافعال الابهستولوجية والعقبات الابهستولوجية ، صراع عوامل الركود وعوامل التقدم فيها بينها داخل نفس الوصح المعرفي او البية المعرفية<sup>(٢٣)</sup> مما يجعل العلم نفسه يدين كل ما يثبط من عمره ويشل انطلاقته ، فان ليس للفلسفة تاريخ ، وبالتالي لن يكون لها محرك نمو وتطور ، اذا كان ما يطبع الممارسة العلمية هو ان صراع عوامل الكبح وعوامل التقدم داخلها يتعنى عن تنقية دائية وادانة مستمرة للماضي الایدیلوجي « قبل العلمي » ، فان ما يطبع الممارسة الفلسفية هو « تواجد » و « تعيش » تياراتها المتصارعة ، القديمة و « الجديدة » ، أي انها متعاصرة ، اذ

(23) Voir, G. Bachelard - La formation de l'esprit scientifique - 1967. Vrm. p. 13.

حتى في العثرة التي تسيطر فيها إحدى الفلسفات وتحتل مكان الصدارة، فإن ذلك لا يؤدي حتما وبالضرورة الى القضاء على الفلسفات الأخرى المعادية، بل فقط، الى إسكانها الى حين، وإكراهها على الصمت مؤقتا، وهي في صمتها ذلك تحين الفرصة المناسبة للظهور على مسرح الأحداث، تحين الظروف الملائم، اقتصاديا وسياسيا واجتماعيا. في تاريخ العلوم، نجد انفسنا باستمرار امام عملية مزدوجة تقوم من جهة على رفض الاخطاء رفضا كليا مما يؤدي الى اختنائها الكلي، ومن جهة أخرى على دمج المعارف النظرية السابقة التي لا زالت تثبت قدرتها على مسايرة تقدم العلم في المعارف الجديدة المكتسبة، نجد انفسنا امام «جدل» مردوخ: جدل نمي «الاطفاء» وادماج المكاسب القديمة التي لارالت تثبت صلاحيتها. اما في تاريخ الفلسفة، ان صح ان لها تاريخاً، فاننا نجد انفسنا امام صراع من اجل السيطرة والهيمنة تاريخ الفلسفة هو صراع بين اتجاهات مجسدة في تشكيلات فلسفية، وهو صراع من اجل الهيمنة، غير انه صراع لا يؤدي الى نصر من جانب وهرمية محققة في جانب آخر، أي لا يؤدي الى القضاء المبرم على التيارات المهزومة، بل الى احتنائها فقط، فهو لا يعدمها، بل يرغبها على الانسحاب من الميدان الى حين العدو الفلسفي ليس كالعدو العلمي انه لا يقهر هائيا، وان كان يفصل الانسحاب الى ان يسمح له الطرف بالظهور من جديد<sup>(24)</sup>، هذا فيما يتعلق بالقصة الاولى.

اما القصة الثانية فمعناها ان هناك مجموعة من الافكار يحملها العلماء في اذهانهم، وهي افكار تتعلق بممارستهم العلمية وبما يعملونه في مختبراتهم. فهي نوع من التفكير في عملهم ومحاولة للتفلسف فيه. ويبلغ التوسر على ان مضمون فلسفة العلماء، هذه، العموية، غير متجانس، بل متناقض، ذلك ان فيها عنصرين اثنين:

(24) L. Althusser, op. cit. p. 85 sq.

١- عصر من اصل ومنع « علمي - داخلي » يطلق عليه اسم العصر الاول، ويمثل « اعتقادات » و « قاعات » العلماء الآتية من تجربتهم العلمية اليومية المباشرة. فهي اعتقادات وقاعات عضوية يمسس تفصيلها على الكيفية التالية.

١- الاعتقاد في الوجود الواقعي، الخارجي والمادي، لموضوع المعرفة العلمية

٢- الاعتقاد في موضوعية المعرفة العلمية.

٣- الايمان في قدرة المنهج العلمي ومعالجته

٢- عصر من اصل ومنع « خارج عن العلم » يطلق عليه اسم العصر الثاني، ويمثل مجموع « الاعتقادات » و « القاعات » المتعلقة بالممارسة العلمية غير ان مصدرها ليس هو هذه الممارسة، بل العسفة. وهي اعتقادات وقاعات اتخذت صورة بدايات مباشرة، مما اضفى عليها لونا من العفوية تحملا لا شك في ارتباطها بالانتاج النظري للعلم. تتجلى هذه البدايات في حديث العلماء عن التجربة بدلا من ذكر الوجود الخارجي لموضوع المعرفة العلمية في حديثهم عن الهادج بدلا من موضوعية المعرفة العلمية.

لذا يعتبر التوسير العصر الاول عصر ما دبا، بينما العصر الثاني يبقى عصر ما ثاليا.

بالنسبة لمفلسفة العلماء العفوية، في الغالب الاعم، نجد ان العصر الثاني فيها هو المهيمن، وهو امر آت من اهم يمارسون العلم ولا يرقون بممارستهم تلك الى مستوى الوعي الفلسفي والعلمي، فغرق بين ان يمارس العلم بعفوية وان يمارسه بعلمية، وان هيمنة العصر الثاني على العصر الاول ناتجة عن ذلك. فالعلماء يستهويهم الحدث عن الهادج وعن التجربة. بدلا من تسمية الامور بمسمياتها الحقيقية. والصراع الذي يجب ان تحووه الابستمولوجية ينبغي ان تشوّه بالذات الى محاولة ارجاع العلاقة بين العنصرين الى نصاتها، ولن يتم ذلك بمجرد عمل نقدي، بل بالنسج

بنظرية، بقوة فلسفية تخدم العلم ولا تسخره... ان ما يهم، هو تخلص  
 اذهان العلماء من افكارهم المملوطة حول ممارستهم العلمية وتحويل  
 ممارستهم تلك من ممارسة تلقائية عموية الى ممارسة واعية، في هذا الاطار  
 يمكن ان يعطى لمفهوم تحالف العلماء والفلاسفة معناه الصحيح: اذ هو  
 تحالف سيكون من بين مراميهِ فرص الموقف الطبقى على مستوى نظرية  
 الممارسة النظرية. يقول التوسير: «ينبغي ان تكون شروط التحالف بين  
 العلماء والفلاسفة المادية الجديدة على الاخص واضحة اذن اكرر ان ما يهم  
 هو تحالف تتمكن طريقة الفلسفة من ان تدمج العنصر الاول من فلسفة  
 العلماء العموية في صراعه مع العنصر الثاني من نفس الفلسفة قصد تعبير  
 ميزان القوى الذي لارالت تهيمن فيه مثالية العنصر الثاني وذلك لصالح  
 العنصر الاول»<sup>(25)</sup> آنذاك سيفقدو للفلسفة معنى ووضعية من حيث انها  
 تستخدم العلم وتعبد انتاج معرفة علمية



نركز افكار التوسير هذه اساسا على مواقف باشلار العقلانية  
 المعاصرة بل يمكن اعتبارها امتدادا طبيعيا لها، مع فارق هو انها تريد  
 ملء ثغرات العقلانية المعاصرة مستعبدة في ذلك من معضيات الماركسية.  
 لكن الجوهر مع ذلك يبقى واحدا. الا وهو رفض نوع من العلاقة بين  
 الفلسفة والعلم ووظيفة معينة لفلسفة العلوم. رفض استعمال العلم من طرف  
 الفلسفة واستعمال نتائجها لصالح النسق الفلسفي، رفض ان يتحد العلم  
 معاسة لتأكيد قناعات فلسفية جاهزة، ثم تطويرها وبسطها خارج العلم،  
 مما جعلها لا تخدمه بل تعوقه غير ان استعمال العلم واحتواء نتائجه  
 فلسفيا قد لا يكون دائما وفي جميع الاحوال يتبنى فلسفة معينة واتحادها  
 منطلقا في ذلك، بل يكون احيانا برفض الفلسفة أي حسمه ومحاولة

(25) Ibid. p. 113.

التشكك بالعلم وحده واعطائه فلسفة اللائقة به والتي ليست بالضرورة  
علامة العلاسفة، مما يوقع دعاء ذلك في فلسفة اكثر اغراقا في المثالية،  
ونلك حالة المذهب الوضعي الجديد .

ان المقولات الفلسفية الجاهرة، سواء كان مصدرها النسق الفلسفي،  
او كانت نتيجة تأمل عفوي في العلم مع نية البقاء فيه وعدم تجاوزه  
(ماخ) عاجزة عن ان تستوعب العلم وانفتاحه وتحدده. وهذا ما دفع  
باشلار الى ان يجعل مهمة العلسمة والاستملوجيا ابراز القيم  
الاستملوجية للعلم ان هذه الأخيرة ليست نهائية وواحدة بل منجددة  
بتطور الفكر العلمي واذا كانت الفلسفات التقيدية تحاول الحديث عن  
قيمة للعلم، فانها تعمل ذلك من منظور لانهي، يعتبر العلم وكأنه  
اكتمل نموه الكسبية مثلا نتحدث عن العلم بصيغة المطلق وتشرع له  
انطلاقا من المرحلة اليونانية، الديكارتية تعمل نفس الشيء انطلاقا من  
العالمية ومن النظرة الميكانيكية السابقة على نبوت. . العقلانية المعاصرة  
تلح على ابراز القيم الاستملوجية ابرازا يقوم على ادراك مظاهر  
للتحديد التي تميز كل مرحلة علمية وكل نظرية علمية، وما تحمله من  
جديد وما دام العلم في تطور متواصل فلس بالامكان الحديث عن قيمة  
كلية ونهائية للعلم، وفي هذه النقطة بالذات تظهر الفلسفات التقيدية بميدة  
تمام البعد عن القدرة على استيعاب الفكر العلمي في حدته. ان الثورة  
العلمية المعاصرة لم تعد تعني انهيار بعض المطلقات العلمية فحسب، بل  
ايضا انهيار الفلسفات التي حاولت ان تدعم نفسها كأساق انطلاقا من  
تلك المطلقات التي صاغها العلم في مراحل معينة، وحاولت الانساق  
صياغتها صياغة فلسفية بمرص احتوائها، معتقدة انها فعلا مطلقات، غير  
انه بمجرد ما تطور العلم بدت كمفاهيم لم يعد بقدرتها العمل على تقدمه او  
مسايرته ان الكسبية محاولة منها دعم موقعها المثالي والكلاسيكي من  
العقل والمقولات لجأت الى العلم اليوناني والخدمة الاقليدية وهتوت فيها  
على ما تبحث عنه، غير ان انهيار هذين العلمين اصبح يعني انهيار لتصور



## الخطي والمقلاني الكلاسيكي للمقل

ان العلم يحمل الجديد بالنسبة لمعرفتنا، وفي نفس الوقت يحمل معه علاقات وبشائر واحراض افلاس الانساق الفلسفية والمواقف الفلسفية الجاهزة سواء صيغت من طرف العلماء او من طرف الفلاسفة. ومنحاول في الفصول التالية ان نتأكد من ذلك انطلاقاً من معالجة طبيعة العقل في ضوء التحولات العلمية المعاصرة، وطبيعة كل من التصورات العلمية والتفسير في العلم مثلما تظن اليها العقلانية المعاصر باعتبارها تريد ان تكون فلسفة العلم المعاصر، تبرز قيمه المعرفية وتستجيب له استجابة صحيحة.

## الفصل الثالث

### العقل والعقلانية

هناك سمة ظهرت موقف الفلسفات التقليدية - من افلاطون الى كنت - من العقل، الا وهي اعتبار هذا الأخير حائراً بصفة قلبية لكل المقولات اللازمة لمعرفة العالم الخارجي، أي حاصلاً بصورة سابقة على التجربة، على استمدادات ذهنية لا اثر للتجربة ولا حتى لتطور المعارف عليها فهي تعتبره عقلاً هائياً كاملاً البناء لا ينحصر لاية علاقة جدلية مع المعارف التي يسجها كما لا تنشأ مبادئه من خلال عمليتي استيعاب الواقع والتلاؤم معه، ولم تنشأ نظرة جديدة الى العقل الا بتأثير من الثورة العلمية المعاصرة التي كان من جرائها اسبار المطلقات ونكريس نظرة تقول بأن للمعكر والعقل بية قابلة للتغير وان للمعرفة تاريخاً.

بذكر هذا، لا تريد ان متعافل من المحاولة التجديدية التي قامت بها العقلانية التقليدية، في شخص كنت، لاسها كعسفة، وذلك اعتقاداً منا بأن الكنتية عندما حاولت ان بعيد التطر في قيمتها الفلسفية، انطلاقاً من القيم العلمية المسجدة، وسباً تلك التي افررها العلم البيوتوني، فعلت ذلك من منظور لانهجي، نظرت الى العلم وكأنه اكمل نضجه وعوه ووصل المرحلة النهائية. وبدا شرعت انطلاقاً من مرحلة معينة من تاريخ العلم، أي من المرحلة البيوتونية، فرمعت بعض معاهم هذه الاحيرة الى مرتبة

المطلق واحتوت نتائجها لصالح النسق العقلي، لذا فالاشكالية العامة التي تطرح العقلانية التقليدية داخلها، مسألة العقل والمعرفة، اشكالية عقلية النعمة، تبلغ اوجها واعلى مراحلها «العلمية» مع فلسفة كمنط التي تعتبر بحق لونا عقلانيا اكثر انفتاحا من باقي الالوان العقلانية التقليدية الاخرى. ويتجلى هذا في كونها اكثر مساهمة للعلم النيوتوني، الا ان هذا لم يسعدها مع ذلك من ان تخرج عن احدود التي يحطها لها العقل الايدولوجي والمعرفي الذي شأت داخله مما جعلها تبقى فلسفة علم بالمعنى الالوسيري للعبارة<sup>(١)</sup>. تتخذ بعض قصايا العلم ذريعة للدفاع عن اختبارات يملبها النسق العلمي نفسه، ولوبا من الوان ايدولوجيا القرن الثامن عشر، والجديد لديها ان قورنت بمشكلاتها من طبعانيات التقليدية هو<sup>(٢)</sup>.

١- تحويل العقل المشرع من خزان للافكار المطرية الى قدرة مؤطرة تقوم باصفاء الطابع التركيبي على المعرفة. وهذا يتحد العقل طابعا ايجابيا ديناميا فعلا غير ذلك الطابع السلبي القائم على حدس الطابع البسيطة مثلا هو الشار في العقلانية الديكارتية

٢- ومن نتائج اصفاء هذه الصبغة الدينامية على العقل ان تحول هذا الاخير من مجرد قيس او نور من العقل الكلي (افلاطون - ديكارت) الى مجموعة معايير وقواعد تسمح بإمكان قيام التجربة وإمكان قيام معرفة علمية بها. بعبارة أخرى، أصبح العقل نشاطا وفاعلية عقلية يتمثلان في إعادة بناء الواقع والتجربة.

٣- لذا لم تبقى وظيفة العقل مجرد وظيفة منطقية تقوم على التصنيف (ارسطو) أي ان العقل لم يعد مجرد قواعد وقوانين منطقية، بل تعقدت

(1) L. Akhuser - Philosophie et philosophie spontanée des savants. op. cit.

(2) R. Blanché. La science actuelle et le rationalisme. P. U. F. 1967 p. p. 1-8.

بنيتة تعقيدا كبيرا واصحى متضمنا لقواعد والنماط تركيب صورة غاية التنوع. لقد اصبح العقل مجموعة من المبادئ والقواعد التي نستخدمها تحريياً وعن طريقها يلتقي الحسي المتباين أطرا صورية قبلية تسمح بإصغاء صبغة الوحدة التركيبية عليه وهي وحدها تمثل الشرط القبلي الأول لكل معرفة أول هذه الأطر الصورية وأكثرها التصاقا بالاحساس صورتا المكان والزمان ولي هذه الصدد يصرح كط (اسمي مادة الطاهرة، ما يقبل مادة الاحساس. اما ما يجعل متباين الطاهرة ينظم في الخدس نبعاً لعلاقات معينة فاسميه صورة الطاهرة. وبما انه اذا كانت مادة الطاهرة لا تعطي لنا الا بعدد مصادرها قبلية ضرورة ومستعدة للانطباق على جميع الاحساسات أي لا بد من ان نعتبر الصورة مستقلة من الاحساس<sup>(3)</sup>

فالمكان ليس تصورا تحريياً ثم الحصول عليه بتجريد الامكنة المشاهدة في التجارب والخبرة الخارجية، ذلك انه حتى تصور الاشياء الخارجية وحتى يمكن لي تصورها خارقة عن بلرم ان يكون تمثل المكان سابقا على ذلك اذ هو الاحساس القبلي الذي يسمح بذلك. لهذا، وحلانا لما يذهب لستنز، لا يمكن لتمثل المكان ان يستمد من الخبرة ومن ارتباط الظواهر الخارجية بما فيها، بل الخبرة ذاتها لا تكون ممكنة الا بوجود قبلي سابق على التجربة لتمثل المكان ونفس ما قبل عن المكان يمكن قوله ايضا عن الزمان علاوة على هذين الاطارين للقبليين، المكان والزمان، واللذين هما اطاران الصق بالخاصية اكثر من غيرها. يقول كط بهوئين آخرين من الاطر القبلية أبعد نسبيا عن الخاصية والخدس: المقولات وتمثل الشروط القبلي التي تسمح بإصغاء طابع الوحدة التركيبية، أي وحدة الأافكر، على متباين الطواهر. لهذا فالمقولات ليس لها من استعمال آخر، سوى الاستعمال التجريبي الذي يتم عن طريق المهم. ثم مبادئ العقل الخالصة

(3) E Kant - Critique de la raison pure. Trad. Tremesaygues et Fataud. P. U. F. 1967. pp. 53 - 54.

وهي مبادئ قبلية منطقية تعيد في المعرفة ان استعملت استعمالاً تحريياً  
مثل مبدأ الداتية وعدم التناقض .

وعليه يمكننا القول ان الصفة القبلية للعقل لدى كط ذات مستويات  
ثلاثة:

المستوى الحدسي حيث المكان والزمان صورتان قبليتان او حدسان  
خالصان بفصلهما تغذو التجربة بمكنة كما يعدو الاحساس الخارجي  
بالظواهر ممكناً، فهما شرطان ذاتيان خالصان

المستوى الثاني هو مستوى الفهم، فاذا كان المكان والزمان صورتين  
حدسيتين بفصلهما يتم حدس الظاهرة واضفاء صيغة الوحدة التركيبية عليها  
وهي وحدة قبلية يستمد منها الفهم من وحدة الادراك او وحدة الانا افكر  
(الكوجيتو)، ذلك المبدأ الترسندنتالي الذي يسمح باندراج متباين  
الظواهر في قواعد ومقولات تسمح بقيام معرفة تحريية ان المعرفة حكم،  
والحكم ربط وارتباط، الا ان الظواهر عاجزة بذاتها عن ان ترتبط وان  
تقيم ارتباطاً فيما بينها، كما ان الارتباط لا نعثر عليه قائماً بين الموضوعات  
ولا يمكن في جميع الاحوال ان يستمد من الادراك، بل العكس، انه  
عملية يقوم بها الفهم والذي ليس ذاته سوى قدرة على الربط القبلي وعلى  
ارجاع متباين التمثلات المعطاة في الحدس الى وحدة الشعور<sup>(4)</sup> فوحدة  
الشعور هي التي تقيم علاقة بين الموضوع والتمثلات المعطاة، لذا فالتمثلات  
المعطاة لا تحدد قيمتها الموضوعية الا في هذا الارتباط فيما بينها من جهة  
وفما بينها وبين الموضوع من جهة اخرى

فالمكان والزمان باعتبارهما صورتين حدسيين خارجيين ليس لهما أي قيمة  
معرفية اللهم الا تنبيه المتباين والسماح بإمكان معرفته. اما المعرفة فنتم  
بكاملها في الفهم الذي يرجع متباين التمثلات المعطاة الى وحدة اصلية

(4) E. Kant - p. '22.

هي وحدة الشعور. وهي وحدة تركيبية قبلية اصل كل وحدة وقاعدة كل ربط وحكم، وعملية اصفاء الوحدة هذه تتم على صورة اندراج ضروري لمتابين الحدس في المقولات

اما المستوى الثالث فهو مستوى العقل وتصورات، المهم ملكة الحكم والحكم ربط بين التمثيلات وبين هذه والموضوع، لهذا فالفهم ليس له من استعمال آخر سوى الاستعمال التجريبي، فهو ملكة اتصال بين المبادئ القبلية والمحطيات البديهية، والمبادئ القبلية او التصورات لانتشاً من الفهم، بل من العقل، والمهم في عملية الربط والحكم يفعل ذلك باملاء من افكار العقل وتصورات اذ منها يستقي الضرورة والوحدة ليفرضها على الاشياء فرضاً والا استحالَت المعرفة. فاعتقادنا بأن هذا الشيء هو رغم تبدلات الاعراض والازمان حكم لا نستطيع اطلاقه واصداؤه دون اعتماد قبلي على مبادئ ثبات الاشياء في الزمان والمكان واحتفاظها بهويتها... أي استمرارها رغم تبدل الاعراض وتغيرها.

على هذا النحو ينجلي لنا الاختلاف واضحاً بين العقلانية الكنتية والعقلانية القديمة الجديد مع كط هو توسيع عناصر العقل وتويعها تدريجياً بحسب الرتبة والاهمية. غير ان جوهر النزعتين يبقى مع ذلك هو هو اذ لم يصبه في العمق أي تغير وتحول. انه الاعتقاد في فطرية الافكار العقلية وثباتها وعدم قابليتها للتحويل، وهذا القول بثبات المبادئ الموجهة للمعرفة وبضرورها المطلقة هو ما صار العلم المعاصر يطمح فيه<sup>(5)</sup>، وقد تم ذلك على محوٍ يمكن اختصارها فيها يلي

١- يتقدم العلوم التاريخية والاجتماعية كالسوسيولوجيا والانتوغرافيا وعلم النفس التكويني، تعزى الاعتقاد لدى العلماء بأن العقل ليس قائمة متحركة من المبادئ والتصورات ثم اعطاؤها من قبل وبصفة نهائية كاملة، بل هو ظاهرة كياقي الطواهر الاخرى يصيبه ما يصيبها من تبدل

(5) R. Blanche - op. cit. p. 5.

وتحول ويطبق حله ما يطبق عليها من تاريخية وحذل

لقد ابرزت الابحاث الانثروبولوجية بما لا يدع محالا للشك، لاسيما على يد ليفي - ستروس تنوع العقل تبعا للحضارات مزيلة التعارض الذي حملته المعرفة الغربية بين فكر محصر يكون هو الفكر الحقيقي، والفكر المتوحش الذي قد يعكس مرحلة متأخرة وهدائية من التطور الحضاري والعقلي. فكلود ليفي - ستروس، يتحدث في صفحات شبة من كتاب «الفكر المتوحش»<sup>(6)</sup> عن ضرورة عدم النظر الى فكر القائل «البدائية» نظرة تاريخية وحصرية في لحظة ما من لحظات التطور التقني والعلمي العام واعتبارها بمثابة الماضي الغابر للعقل المتحضر او مرحلة سابقة على ظهور المنطق، حسب تعابير ليفي - بريل، او اعتبارها مجرد بداية او مرحلة مر بها الفكر الانساني عامة ان ما ينبغي هو النظر الى الفكر السحري او الفكر المتوحش على انه سبق او نظام مني النيان ومستقل بيويا عن السبق الذي يتكون منه العلم الحديث و «العقل المتحضر» فالفكر المتوحش يتوفر على نفس المؤهلات المنطقية التي تمنعنا من اعتباره سابقا على المرحلة المنطقية الحاضرة، إنه والفكر العلمي الحديث مستويان من حيث العمليات العقلية المقتضية في كل منها والتي لا تختلف في طبيعتها بقدر ما تختلف حسب انماط الظواهر التي تطبق عليها ثلث العمليات العقلية صحيح ان الفكر المتوحش لا يحترم المبدأ المنطقي الثلاثة التي نحدث عنها ارسطو، مبدأ الذاتية وعدم التافس والامكانية الثالثة المطلوبة، لكن ذلك لا يسرع به صفة التفكير العقلي المنطقي، لان العبرة ليست بالمبادئ التي يحترمها اثناء التفكير بل بالتفكير نفسه من حيث هو خطوات ومساع وآليات وقسرة على الاستقال من تصور الى آخر فالسبة هي الاساس الصحيح الذي يسمي الانطلاق منه في الحكم على الحضارات والثقافات والمجتمعات، وهذا يبرع ستروس صفة الشمولية

(6) Cf. Lévi-Strauss La pensée sauvage Plon 1962. p. 21 sq.

والكلية التي حاولت المعرفة العربية ان نصفها على نفسها حبا تحدثت عن عقل، واحد كلي ومطلق واحد كلي هو المطلق الارسطي، ليمسح المجال لمستويات واللوان اخرى من العقل، كانت الاندروبولوجيا الاستعمارية المركزة على العرب قد اخرجتها من مجال اللعبة والنصوري، واعتبرتها هامشية

٢ - باستعمال العقل كأداة اكتشاف علمية ووسيلة تركب، ظهر ان هناك ازمة تتجلى في تصدع اطر العقل واسلح صفة الصلاحية المطلقة عنها وقد تم ذلك من معقل كان يعتقد انه حصن عقلي مسع وهو المطلق التصوري والرياضيات والفيزياء النظرية، وهي كما ملاحظ، كلها علوم عقلية ادى تطورها الخاص الى انفتاح سبل متباينة جديدة امام العقل والى نزع صفة الصلاحية الوحيدة الجانب على السبل التقليدية المعهودة، فانهارت المبادئ التي جرى العرف على اعتبارها مبادئ العقل الاساسية. هكذا يرى ان تقدم العلم المعاصر لم يكن من نتائج تطوير معارفنا فحسب، بل التراجع ايضا عن كل ما كان يعتبر انه اولي وضروري مطلق الاولية والضرورة، واطهاره كما لو كان نتيجة خاصة من مبادئ اعم واشمل وبمجرد حالة خاصة من حالة اعم واشمل ولم تقف المراجعة عند حدود صورتَي الحدس الحسي أي المكان والزمان، بل شملت حتى تلك المبادئ التي كان يعتقد انها مبادئ عقلية تسمح بانتظام التجربة، كما هددت باسقاط القيمة الاولية للمبادئ المنطقية، وهو تهديد اتجه الى العقل، لكنه اتجه بكيفية اساسية ومباشرة الى الرزمة العقلانية العنصرية من حيث هي مشروع دوغماطيقي.

جعل كسط من المكان صورة حدس حالص معطيا اياه الصفات المطلقة التي تصورهما اقليدس للمكان. لهذا يمكن اعتبار المكان الكسطي مكانا اقليديا، فهو متجانس ومتماثل ولانهاضي ومتصل لا يقسمه التحول والتغير، وهي صفات، كما ملاحظ، تعطى للمكان خصائص تميزه عن الواقع الميزيائي، فهو وراء قلبي بدوني لا يمكن تصور الواقع الفيزيائي لهذا



يمكننا تصور المكان بدون اشياء، أي تصور امتداد لامتناهٍ خاوٍ من الاشياء، في حين يتعذر علينا تصور الاشياء بدون تصورها في المكان. ومن جراء عدم اكتراث المكان بالموضوعات المادية والاشياء الموجودة فيه يمكننا اقامة هندسة سابقة على التجربة تكون بمثابة منظومة اساس مطلقة لحركات الاجسام ومواقعها، وعلى هذا الاعتقاد ايضا قامت الميكانيكا النيوتونية بحيث ان الاوصاف التي يعطيها كمنظومة او اقليدس للمكان لا تختلف بكثير عن الاوصاف التي اعطاها نيوتن له. يقول هذا الاخير: «المكان المطلق بنعمه وبطبيعته الدائرية ودون اية علاقة بأي شيء خارجي عنه مماثل لدائه وثابت»<sup>(٧)</sup>، وهو ايضا مستوى تام الاستواء، ليس فيه انحناء او تحدب او اعوجاج، وعلى هذا النحو يصبح الخط الهندسي المثالي هو الخط المستقيم، اما انواع الانحناءات والوان التحدب المكابية فيجب ان ينظر اليها من منظور الخط المستقيم.

غير ان العلم ما لبث ان نزع صفة الامتياز هذه عن المكان المطلق المستوي وعن الخط المستقيم، وقد تم ذلك من داخل الهندسة نفسها حيث ظهرت في القرن التاسع عشر هندسات لا اقليدية، اهمها هندسة ريمان، نزعتم الصيغة المطلقة عن المكان وعن الهندسة الاقليدية، كما نزعتم بصورة غير مباشرة صفة البرامة عن النزعة العقلية التي تدهي انها بناء فلسفي شيد على ارض رياضية صلبة وعلى اساس فكر هندسي مطلق. وفي هذا الصدد يقول باشلار: «وقد اعتقدوا ان هذا الفكر الهندسي الاساسي هو اساس العقل البشري حتى ان كمنظومة شيد على هذه الصفة الثابتة للبناء لالهندسي بناء الهندسي للعقل، فاذنا ما انقسمت الهندسة غدا من المتعذر انقاذ المذهب الكعطي الا بتسجيل مبادئ الانقسام في العقل ذاته، أي بفتح المذهب العقلي»<sup>(٨)</sup> والصورة العلمية التي اتخذها فتح

(7) Newton - Principes ex. par R. Blanché - La methode experientale et la philosophie de la physique - A. Colin 1969 p. 96.

(8) G. Bachelard - Le nouvel esprit scientifique - P. U. F. 1934. p. 22.

المذهب العقلي هي توسيع المبادئ والتصورات العقلية التي درج الفلاسفة على اعتبارها اولية وضرورية ومطلقة، توسيعاً تركيبياً وزيادة شمول «ماصدقها»، وان هذا التوسيع والزيادة في الشمول ليؤدي حتماً الى نزع صفة الاولية عنها ثم تحويلها الى مجرد حالة خاصة من حالة اعم وإلى عنصر داخل تركيب بنوي اشمل، أي عنصر لا يكتب قيمته العلمية الحقة الا بانتمائه الى بنية اعم واشمل، وهذه البنية الاعم هي الهندسة اللااقليدية او الهندسة الكلية.

لهذا نجد ان «الهندسة الاقليدية ذاتها في مكانها من مجموع، وكأنها حالة خاصة من احوال تلك الهندسة»<sup>(9)</sup> التي يكون فيها التحدب هو الصفة الاساسية والخاصة المميزة للمكان، بينما غياب التحدب حالة عارضة. وتفسير ذلك هو ان المكان، الكل اللااقليدي محدب، والتحدب نوعان احدهما يسمى ايجابياً والآخر سلبياً، والسطح المتحدب ايجابياً هو ذلك الذي اخذ من شكل هندسي يعلو على نفسه، ويمكن ان نضرب له مثالا بسرج الحصان والذي هو عبارة عن نصف دائرة تنحني نهايتها الى اعلى. فالتحدب الايجابي هو الاساس، وهو الذي ركزت عليه الهندسة الريمانية ام التحدب السلي فهو حالة خاصة من التحدب الايجابي، وهو ما ركزت عليه هندسة لوباتشفسكي. اما انعدام التحدب، وهو ما تلح عليه الهندسة الاقليدية القائلة بإمكان مستوي فتعثر عليه عندما يتعدم التحدب او يقل بتعبير آخر، نعثر على المكان الاقليدي عندما نمرز قطعة من المكان المتحدب بقرب انحناؤها وتحدبها من الصفر او يبلغه<sup>(10)</sup>.

ومن النتائج الهامة لهذا التحول في الفكر الهندسي انخلاع الصيغة الهندسية من المكان بحيث يصبح هذا الاخير علاقة، وجوده يتجلى في انه علاقة ولا يتجلى بالرجوع الى موضوع او الى صورة حدس. والعلاقة

(9) Ibid. p. 28.

(10) R. Blaché La science actuelle et le rationalisme, p. 9 sq.

سابقة على التصور، كما ان جميع الصمات التي يكتسبها تصور المكان اصبحت تعطى له من قبل العلاقة، أي من قبل منظومة الاوليات لهذا يصبح المكان ايضا صفة صمية غير حافية، فعندها يجد العالم نفسه امام معادلة جبرية من الدرجة الاولى ذات ثلاثة متحولات يعرف انه امام مكان اقليدي ذي ثلاثة ابعاد. فتلک المعادلة هي "السبب الرياضي" هذا المكان وفي هذا الصدد يذهب باشلار الى القول: "ان الامر يتناول صمات علائقية وحسب ولا يتناول ابدا صمات جوهرية" (١١).

لقد اذهلت صورة المكان التي ظل كسبها تمايز ذكاء الانسان الى الابد واما نهائية، وما اصبحت العلم الحديث والمعاصر ينكره بعد ظهور الهندسات اللاقليدية هو رفع التصورات الى مرتبة المطلق. لقد اصبحت الفكر العلمي يبني ذاته استنادا الى اطر فكرية جديدة لاقليدية كما اخذ يطرق مجالات جديدة يحول فيها صحرا وطلبا من جميع العادات العقلية التي قد تأسره اليها فلا غرور ادن، ان بدا ان تصور المكان الاقليدي لا يلائم الا الحلم النوتوني الكلاسيكي ذي الاعتبارات المادية والشيئية وان الهندسة الاقليدية بكاملها بقاء نظري يعجز عن مسايرة المتطلبات التطورية للعلم والتي هي متطلبات ادت هذا الاخير الى نزع الصمة المادية عن موضوعاته بالتدريج والى اعتبار الجزيئات الذرية في الميكروفيزياء غير قابلة لان تعثر مشكلة ومركبة على غرار اجسام صلبة حقيقية.

ونفس ما حدث للمكان حدث للزمان الذي اعطاه كسب تقريبا نفس الصمات التي تصورها نيوتن عندما يقول: "الزمان الرياضي الحقيقي المطلق، بفسه، وبطبيعته الذاتية، يجري بالتساوي ودون اية علاقة بأي شيء خارجي عنه" (١٢) انه متجانس ولانهائي ومنصل، وهو شرط ذاتي قبلي لتصور نظام تتالي الاشياء وترتيبها التعاقبي وتأينها. وهذا يكمن الفرق

(11) G. Bachelard *op. cit.* p. 30.

(12) Newton - *Ibidem*.

الجوهري بينه وبين المكان . فاذا كان المكان متاثلا في الاتجاهات ومتكافئها ، فإن الزمان ذو اتجاه واحد فيه السابق واللاحق ، اما قبل والمابعد ، ولا يمكن لللاحق أن يأتي قبل السابق كما لا يمكن للسابق أن يأتي قبل اللاحق ، وهذه الخاصية في نظام تتالي الاشياء هي ما يطلق عليه اسم « عدم قابلية الزمان للرجعة والقلب »<sup>(13)</sup> وبها عينا اقام كسط قوله بعدم قابلية نظام تتالي الاشياء وتعاقبها الاختلال والقلب بحيث انه جعلها اساسا قبليا ومطلقا لمبدأ العنة . غير ان العلم المعاصر كذب كل ذلك . وكان ذلك على اتجاه وكيميات متعددة يذكر من بينها .

١- ما جاء به المبدأ الثاني للديناميكا الحرارية ( ترموديناميكا ) مع كارنو و كلود يوس النديس اعتبارا ان كل نسق مقفل محتل التوازن يتطور على نحو يبلغ معه حالة توازن ويتم هدا بكيفية تلقائية يتحكم فيها السلوك التلقائي لتجزيئات والجسيمات الذرية التي يتكون منها الغاز ، هذا يمكن اعتبار حالة الاتزان هذه التي يبدعها النسق ليست حالة حتمية بالمعنى العلمي السبي الميكانيكي الصيق والمطلق لهذا المفهوم ، بل حالة احصائية تتعلق بالسلوك الاحتمالي واهتمامي للجسيمات الذرية . انها حالة احتمالية اذن وليست حالة مطلقة التيقن . وظهر نزوع الصيغة المطلقة هذا في ان المفهوم الاحصائي للامور جرد الجسيمات الذرية عن قدياتها وجعل حركاتها في سياق الزمان حركة جماعية احصائية . وقد ادى ظهور هذا القانون الثاني من قوانين علم اخراجات الى ظهور مبادئ العلم الاحصائي في الفيزياء على يد العالم المساوي بولتسمان في القرن التاسع عشر والذي اعطى نأويلا احصائيا لهذا القانون مبييا كيف ان الانتقال من حالة عدم الاتزان الى حالة الاتزان انتقال احتمالي وليس انتقالا مطلقا . وان مفهوم العلية بالتالي والمشي عن عدم قابلية الزمان للقلب والرجعة مفهوم لا يجد مصداقه في العلم ، كما انه مفهوم لا يطبق على الاشياء فرادى بل على

(13) Irreversibilité du temps.

المجموعات اذ ان سلوك العناصر الفردي سلوك غير حتمي ولا يتجه اتجاها ضروريا غير قابل للتقلب من حالة عدم اتزان الى حالة اتزان، والذي نحكم عليه بذلك هو السلوك الوسيط لعدد كبير من العناصر لذا فعدم قابلية الفنب ليست شيئا تلاحظه في التجربة وتقف عليه في الخبرة، بل هو تصور بشأ ويركب

٢- اثبت ظهور النظرية النسبية ان سرعة الجسم المتحرك وموقعه ليسا تصوريين مطلقين بل يرتبطان بالمنظومة الاسنادية المختارة. وقد كان من نتائج نزع الصيغة المطلقة هذه عن مفهومي الزمان والمكان ان صار ينظر لكل المفاهيم المتعلقة بها من نفس المطار النسبي كالأطوال والمدد والمسافات والأبعاد والنأي التي عدت كلها علاقات نشأ وتركب وليس صفات داخلية في تكوين الأشياء وملازمة للظواهر وملتحمة بها في معزل عن منظومة مرجعية او نظام اسناد معين وعن ملاحظ. فمحاولة تحديد المسافة الفاصلة بين أ و ب دون ذكر منظومة الاسناد التي تنطلق منها في تحديد المسافة تبقى محاولة غير علمية وقاشلة.

لقد حطمت النظرية النسبية المطلقين النيوتونيين، الزمان والمكان، وركبتها في مركب جديد هو المكان الزماني ذي الأبعاد الأربعة، ومن النتائج الفلسفية الهامة لهذا التركيب الجديد نزع صفة التماثل والتجانس والوحدة من الزمان اذ ان هذا الأخير يتغير بتغير المكان ويتغير بتغير السرعة، فكلما اقتربت السرعة من سرعة الضوء اقترب الزمان من الصفر واوشك على التوقف.

ادى ظهور الميكانيكا الكوانتية ايضا الى ظهور اعتبارات فلسفية وعلمية جديدة تناهض اعتبارات الميكانيكا الكلاسيكية المتعلقة بالمكان والزمان والى التركيز على الطابع الانمصالي في سلوك الظواهر الثرية. فامتصاص الضوء او اصداره يقمان بشكل منفصل متقطع كأن الطاقة والمادة حبيبات. وقد بين بوهر بما فيه الكفاية في نموذجة للذرة ان هذه

الآخيرة تشغل وتعمل وكأنها «خارج الزمان»، فإذا كان الزمان في المفهوم الكلاسيكي تياراً سائلاً واتصالاً مستمراً لا توجد فواصل أو تقطعات لحظاته، فإن الذرة لا تعثر فيها مطلقاً على هذا السلوك المتصل، فهي تعاقب منقطع وتناوب مفصل الانتقالات جبرئياتها ومن جراء ذلك تحدث القفزات الكوانطية للالكترونات من مدار إلى آخر بشكل متصل يتم بانتقال تدريجي من موقع إلى آخر دون قطع مسافة فاصلة بينها. هذا نكون ملزمين في الميكروفيزياء بإعادة النظر في المفاهيم الكلاسيكية. يقول بوهر: «كشفت الدراسة المعاصرة للتكوين الذري للمادة عن تضيق لم يكن في الحسبان، لجمال انطباق أفكار الميزياء الكلاسيكية، وبذلك سلطت نوراً جديداً على شروط التعبير العلمي التي كانت الفلسفة التقيدية تنهجها، وحتى نعم، أصبحت ملزمين بأن نراجع المبادئ التي لا تسمح سوى بانطباق وحيد الجانب لتصوراتنا الأولية، وهي مراجعة تقودنا إلى تحطيم أطر الميزياء الكلاسيكية»<sup>(14)</sup>.

هكذا يكون العلم المعاصر بأشائه وتركيبه لتصورات جديدة للزمان والمكان قد حطم تصوري الزمان والمكان اللذين كانا بمثابة تصورين مطلقين يدورهما يتعذر إمكان كل حدس وكل تخيل وكل تحديد للموقع والحركة وفي هذا تكمن جدة النظرية النسبية وطرافتها، إنها أعادت النظر في صور الحدس الحسي، غير أنها مع ذلك لم تستطع إعادة النظر في مبادئ العقل نفسها، إذ إن هذه الأخيرة بقيت صامدة حتى مجيء الاعتبارات النظرية الكوانطية فخارت قواتها، ونقصت مبادئ العقل لها مبدئي الداتية وعدم التناقض أي الاعتقاد بأن الشيء هو هو لا يتغير وأن طبيعته واحدة ولا يمكنه أن يحتوي طبيعتين في آن واحد. وقد احتضنت الفيزياء الكلاسيكية هذا الاعتناء العقلي المنطقي وعالجت أمورها على ضوءه وهديه، ولم يجد علماءها أدنى صعوبة نظرية في ذلك. إلا أن معالجة

(14) Niels Bohr Physique atomique et connaissance humaine. Paris - Gont-hier - 1964. p. 5.

العلماء لطبيعة الضوء جعلتهم يشكون في قيمة هذه المبادئ، فإذا كان المنطق يمرض علينا اعتبار الشيء واحداً هو هو والا وقعنا في التناقض، فإن اعتبار النور جسيمات دقيقة يصدرها المنبع الصوتي يؤدي بنا إلى تجاهل مظاهره الموحية كالتداخل والانعراج والاستقطاب. وكما أن اعتبار النور موجات يؤدي بنا إلى تجاهل مظاهره الجسيمة التي أثارها ومفعول كيمتون، و المفعول الكهربائي الصوتي، ومعنى ذلك أن الالتجاء على الطبيعة المنقطعة والمفصلة للضوء يجعلنا نناسي طبيعته المتصلة والتركيز على هذه الأخيرة يؤدي هو الآخر إلى تناسي طبيعته الممحصنة وقد استطاعت الميكانيكا الكوانطية بدون ادسى حرج منطقي أن تحل الاشكال، لكنه كان حلاً على حساب مبادئ المنطق التقليدي، فقالت بتنامية الطبيعتين الموجية والجسمية وثنائية النور. وقد أبدت التجربة هذا القول بعد مرور عامين على ظهور النظرية الكوانطية مع هيربرغ ولوي دوبروي.

والمدلول الفلسفي لهذه الثورة الكوانطية هو أن الشيء فقد فردته وهويته الذاتية، كما أنه فقد بالتالي صفته المادية الشبيهة، خصوصاً وأن المفهوم الإلكتروني لبنية المادة مفهوم كوانطي، ومن جراء نزع الصفة الشبيهة هذه عن الشيء أنه اكتسب صفات رياضية في الميكروغبرياء صار الواقع يقوم على أساس من اللاواقع ولم يعد لبنية العالم الماكروسكوبي التحتية سوى وجود شبحي<sup>(15)</sup>.

ذكرنا أننا إن انهيار مفهوم العملية المطلقة على أثر ظهور القانون الثاني للديناميكا الحرارية أدى إلى مس مفهوم الزمان الكنتي المطلق، وكان من نتائج ذلك أيضاً أن انسلخت الصيغة المطلقة عن الحتمية خصوصاً وأن النظرية الحركية للمعارات في النصف الثاني من القرن التاسع عشر أدت إلى

(15) - R. Blanché - op. cit. p. 53.

ظهور اعتبارات احصائية على يد بولسمان وجييس تقول بضرورة دراسة سلوك مجموع الجسيمات او الذرات ان اردنا التنبؤ بما سيؤول اليه امر الغاز فيما بعد. ونتائج هذه الدراسة احتمالية، بمعنى لا يمكننا من الوقوف سوى على السلوك المحتمل ان يسلكه الغاز مستقبلا. غير ان ما هو ادهى من ذلك، هو ان النظرية الكوانتية لم تقف عند حد التشكيك في الحتمية واضفاء طابع الاحتمال الاحصائي عليها مثلما فعلت الطرية احركية للغازات، بل ذهبت الى القول باللاحتمية واعتبارها صميمية في الميدان الذري حيث يتعذر علينا أساساً قياس الموقع والسرعة الابتدائيين بالمفهوم الكلاسيكي تعذرا مبدئيا وهو تعذر مرتبط ارتباطا وثيقا بالتحول الجذري الذي طرأ على تصوريا للأشياء والذي من نتائجه انسلاح الصبغة المادية الواقعية عن الموضوعات في الفيزياء الحديثة حيث ان النقطة المادية تبدلت تبديلا كبيرا ولم تعد نقطة تعين في المكان تعيينا سكونيا بل نشأ وتركب من طريق العقل والآلة وفي علاقة بفكر الباحث وملاحظته. فصفات الشيء الملاحظ لا تنسب اليه مباشرة بل نشأ. ولي هذا الصدد يقول باشلار: «عوضا عن ان يربط الباحثون بالالكترونون مباشرة خصائص وقوى، ربطوا به اعداداً كوانتية واستنتجوا بحسب توزيع هذه الاعداد، توزيع امكنة الالكترونات في الذرة والجسم الذري، ولذا علينا ان ندرك حق الادراك الارهاف المماغت الذي اصاب المذهب الواقعي. هنا صار العدد صفة او محولا للذرة، وستكفي اربعة ارقام كوانتية لتحديد فردية الالكترون<sup>(١٦)</sup>. ونفس هذه الاعتبارات هي التي ادت باحد الوصعين المختصين في دراسة توزيع العلوم وهو «ارثو مارش» ان يقول في احد مؤلفاته بأن الفيزياء الحديثة ونظرياتها نزعته الصبغة المادية الجوهرية عن الكون الفيزيائي<sup>(١٧)</sup>، وقد تم هذا الانتقال من التصور

(16) G. Bachelard - *Ibid* p. 79.

(17) A. March - *la physique moderne et ses théories* Gallimard. 1966. chap. 5.



الكيمياء والذرة والجسم الى تصورهما رياضيا أي الانتقال من الواقعية المادية الى الواقعية الرياضية بمعنى التفكير في الواقع كله من زاوية انتظامه الرياضي والعلاقي فالموجة في النظرية الكوانتية ليست ذات وجود واقعي فيزيائي بل انها تعبر عن معرفتنا الرياضية بأحوال الجزئي الذري . وهذا الأخير ليس بدوره موضوعا صغيرا ذا شكل وحجم محددين تحديدا دقيقا وموقع مكاني قابل للتعين . انه ليس جوهر مادي ذا صفات محسوسة ، بل هو سبق من المعادلات . . فالميكروفيزياء تفضا امام انحلال الجوهر المادي للظواهر وامام انخلاع الصيغة الواقعية عنها .

لقد تحول مفهوم العملية والمادية الى عرائق امام البحث العلمي في الميكروفيزياء بعد ان كانا يشكلان مبدئين اساسيين بالنسبة للفيزياء الكلاسيكية . غير ان الاقرار بهذه الحقيقة لا يعني ان العلم الحديث انتهى الى رفض هذين المبدئين ، بل يعني انها قد أرهقا أرهقا جديدا يلائم جودة المرصوعات التي صار العلم الميكروفيزيائي يهتم بها ، كما دقتا تدقيقا جديدا ، وقد ادى كل ذلك الى الزيادة في توسيع شموليتها بحيث اصبح مفهوم المادة والعلة لتقديم مجرد حالة خاصة وبسيطة من اخرى احدث واهم منها .

علاوة على ما اصاب هذين المبدئين من مراجعة ، اصبحت الداهية نفسها التي اعتمد عليها ديكرات في اقامة متافيزيغاه والتي اعتبرها ضمايا لصحة مبادئ العلوم واسسها . وقد كان ذلك عندما ظهر المطلق الرمزي وركز اصحابه ودعائه على ان كل نسق منطقي هو نسق اوليات وليس نسقا بديها هكذا بكيفية مطلقة فالقصايا الاولية قضايا تختارها اختيارا اتصافيا لا تتحكم فيه اية معايير عقلية ، لهذا فالانساق المنطقية كلها متكاثرة من حيث قوتها البرهانية ، فهي لغات متنوعة نستعين بها في التعبير والافصاح ودورها دور لغة وحسب . انها عبارات صورية حالصة غير ذات مصمون دلالي ، لا تقول شيئا بالمرّة وانما نسمع لنا بأن نقول نفس الشيء على انحاء مختلفة ومتغايرة ومتنوعة ، دورها دور تنظيم الافصاح

والتعبير، فهي ليست تنعق الا بالكلام والقول، ولا تتجاوز ذلك واكبر دليل على ان أي منطق لا يبتاز عن الآخر هو ظهور الانساق المنطقية الجديدة نتيجة اعتبارات لارسطية تشبه تلك التي شأت من جرائها الهندسات اللاقليدية، وهي أساق اهادت النظر في بعض القصايا الاولى التي اعتبرها المنطق الارسطي واضحة يدنها لا تحتاج الى أي دليل لنبرهنة على صحتها. ومن بين هذه القصايا تلك القائلة بالامكانية الثالثة المطرودة، والتي ان حوط عليها دحل كل سق اوليات منطقي ادت به الى ان يكون بالضرورة ثنائي القيمة بسع للاعشارت العلمية الجديدة، التي تعرض على المنطق ان يصح متعدد القيمة، ليس المنطق الارسطي بالنسبة الى سوى حالة خاصة او امرب اولي. وعلى هذا النحو أصبحت على المنطق صعة اكسبومية لامطنته، وقد تم بمس لشيء في الهندسة، ومن نتائج كل ذلك ان نحل الشيء بالنسبة والمروية التي ساعدت على لاسراع بتقديم الفكر العلمي وعلى الوصول الى نتائج يصعب الوصول اليها بمنطق ثنائي القيمة؛ طالما كان ينظر الى العقل كم لو كان ذا مصمون قابل للانطاق على الاشياء فقد افترض في مبدئي الذاتية وعدم التناقض اللذين كانا اساسي تقيديين للمنطق انهما يصفقان على العالم الموضوعي بكيفية ضرورية، لقد كافي بصلحان لتحليل هذا العام عن طريق تصورات ثابتة، لكن لا شيء يدعم هذا الافتراض، والعلم لا يساعد ذلك التحليل<sup>(١٨)</sup>

ويظهر الميكانيكا الكوانطية بدأ لعلماء ضيق المنطق الثنائي القصة كما هدب الحاجة ماسة الى مظهر متسع يشمل الاعشارت الالهامة الجديدة حول طبيعة النور وقد وجد العلماء صانتهم في المنطق الثلاثي القيمة مثلها وحدت النظرية لنسبة في الهندسة الريمانية مصداقا ومنمسا لها، بل ان الدراسة المعبريائة النظرية ادت الى اعنار المنطق الارسطي لا يلائم سوى المعرياء الكلاسيكية وان نظريات هذه الاحيرة نظريات ذات اساس

(18) J. Ulmo la pense scientifique moderne Flammarion 1969, p. 231.

مطلق ثنائي القيمة، اما نظريات الميكانيكا الكوانطية الحديثة فهي بطبيعتها وفي الاساس ثلاثية القيمة ، وحساب القضايا التجريبية للميكانيكا الكلاسيكية هو حساب قضايا المنطق المدعو بالمنطق الكلاسيكي الثنائي القيمة (وهي قيمتا الصدق والكذب)<sup>(19)</sup> ومعنى ذلك ان المنطق الارسطي يبعد عن قضايا كل ابهام وارتباك، مثلما تعد النظرية الفيزيائية الكلاسيكية ذلك وترفضه، في حين ان قضايا الميكانيكا الكوانطية الحديثة تتضمن اشتباها وابهاما صميميين مصطلحها اذن منطق تكاملي كما ان تصوراتها تصورات تنامية. وهذا ما نكون القضايا التجريبية لنظرية ما يتوفر لها شرط التكاملية، يصحح من الضروري استعمال منطق تكاملي غير قابل لان يبحث له عن اصل داخل المنطق الكلاسيكي<sup>(20)</sup>. ويسمى الشيء هنا الى ان المنطق الثلاثي القيمة نوعان: منطق ثلاثي القيمة ظاهر تؤدي الى تبنيه من طرف النظرية الفيزيائية اعتبارات ابهام عملية صرفة تتعلق بصعوبة تقنية غير مبدئية وغير نظرية، أي صعوبة تحديد القيمة تحديدا دقيقا ومصبوطا، وهو الذي تسم بحسه النظريات الفيزيائية الاحصائية والنظرية الكوانطية الاولى السابقة على هيربرغ. لهذا يمكن القول انه كلما كانت النظرية الفيزيائية ذات حتمية باطية ولاحتمية ظاهرة-لجأت الى المنطق الثلاثي القيمة للتغلب على الصعوبات العلمية التي تصادفها ثم ان مطلقي ثلاثي القيمة صميمي تؤدي الى تبنيه من طرف النظرية الفيزيائية اعتبارات ابهام نظرية صرفة تتعلق بتعذر تحديد متآني للموقع والسرعة تعذرا مبدئيا. وهو المنطق الذي تسم عليه النظرية الكوانطية والميكانيكا الموجية حيث الاحتمية صميمة «في الميكانيكا الموجية لا نكون ملزمين باستعمال منطق اتكاملية في القضايا التجريبية وحدها بل حتى في الاستباطات النظرية كذلك»<sup>(21)</sup> والسبب

(19) P. Destouches Ferner Les structures des theones physiques - P. U. F. - 1954, p. 17.

(20) Ibid., p. 40 - 41.

(21) Ibid., p. 42.

في ذلك هو ان الاعتبارات الجديدة التي خلقتها الميكانيكا الموجية تنافر وعاداتنا العقلية بالألوة، فالطبيعة الثابتة للطواهر الكوانطية تجعل مبدئي الداتية وعدم التافص لا يستطيعان الاستمرار، ان النور فوتونات وامواج ولا يحى التنافر بين هاتين الطبيعتين الموجية والجسيمية اذ كلما ظهرت احدها لنا احتفت الاخرى، وهذه الثنائية الاساسية التي عثر عليها العلماء في مجال الميكروفيزياء بين الجسم والوجه هي ما دعاه بومر وتكاملية. فالصفة الجسيمية والصفة الموجية للطواهر في الميرياء الجديدة وجهان حقيقيان لتلك الطواهر ولا يظهر للعالم في تحارب الا وجه واحد منها ولا يظهر له في آن واحد. فعندما يريد الباحث الوقوف على الطبيعة الموجية للموتون يندأ الى استعمال اداة تساعد على احداث طواهر التداخل وذلك بأخذ مسبع ضوئي ينير به حاجزا به ثقب متعددة ويضع وراء الحاجر لوحة تصوير حساسة، وعند ذلك يراقب ظهور تداخل ضوئي وراء الحاجر وعلى اللوحة. ومنذ ذلك لا معنى للسؤال في هذه التجربة عن الموتون وأي تم يسلك لانه لا يمكن اذ ذاك ان نقف على أي اثر للموتون يتركه عند عبده من خلال الحاجز، وقصارى ما يصعد هو انه بشيء، طواهر التداخل. وادا اردنا ابصاح مرور الموتون من احد ثقب الحاجر يلزمنا تعبير الجهاز كله واستعمال جهاز آخر يؤثر الموتون فيه عند عبده منه، الا انه متى حصل ذلك امتنع على الموتون ان يشترك في حوادث التداخل فمعرفة حصول الحوادث التداخلية لا يمكن الا اذا استحال معرفة ممر الموتون والعكس فتركيب احد مطهري الموتون يؤدي ضرورة الى افلات المطهر الآخر لكهما مع ذلك مطهران متكاملان بحيث يسمحان معا بالافصاح بصفة كاملة عن الواقع، لقد ابرزت الميرياء الحديثة تحارب تناقص بعض مبادئ العقل الكلاسيكية فتنامة الموحات والحسبات مناقضة لمعقل الارسطي الذي لم يكن يقبل بموضوع يوحد في نفس الوقت في صف « الامواج » وفي صف « الحسبات »<sup>(22)</sup>.

(22) J. Ulmo - op. cit. p. 227

هكذا تصدع البناء المنطقي التقليدي، وفك الحصار الذي كان مضروبا على العقل، وقد تم ذلك، كما لا حظنا وتدرجيا في الهندسة والمنطق والميزياء النظرية. وقد رأينا كيف ان تطور الفكر العلمي اصبح ينتج ولداته الوايا جديدة من المنطق تلائم بنية النظريات الجديدة. عاذا كان ارسطو تصور المنطق اداة مطلقة تعصما من الخطأ، فان جدلية العلم اثبتت ان عدم الوقوف عند هذه الاداة المنطقية هو ما يعصمنا من الخطأ. فيقدر ما يتقدم العلم بقدر ما ينتج لذاته ادوات وبقدر ما ينعكس ذلك التقدم والتحول على اعتاده ووسائله في الكشف. فتكوين الاداة يتم نتيجة تطور العلم، ولا يطرح سلفا، أي انه مفعول تقدم المعرفة، لذا لا يأخذنا العجب ان وجدنا المنطق فقد وحدته الاصلية مثلما فقدت الهندسة وحدتها. غير ان الوصعية والمواصفائية اساموا تأويل هذه الظاهرة، ظاهرة تكاثر الهندسات والادوات المنطقية وانتهوا من ذلك الى القول بانه تكاثر عارض لاسما وان الامر بهم علوما صورية محض فارقة من كل مدلول واقعي، وظيمتها اساسا وظيفية تعبيرية لسانية. وهنا لابد من الادلاء ببعض الملاحظات ان الطابع الاكسيومي للمنطق يسرع عنه صفة الهندسية كما يؤدي الى اسلاح الصفة الواقعية عن الرموز الداخلة فيه واضفاء طابع الحساب الاكسيومي عليها. ويترتب عن ذلك ان الاهمية تنزع عن المدلول المادي احدثي للرموز وتعطي للمدلول العلاقي الناتج عن ارتباطها بالنسقي داخل منظومة اوليات آذاك نستطيع قراءة نسق الاوليات على نحوين، نحو تحريدي حالص بان تنتزع تحول الرموز داخل المنظومة، مما يؤدي الى الوقوف على علاقات جديدة وبالتالي على مدلولات جديدة ظهرت نتيجة ارتباط الرموز فيما بينها ارتباطا جديدا. وما سوف ملاحظه عندئذ هو ان نسق الاوليات يعطيا بعمل تحولاته الداخلية وتعير نوعية ارتباطات رموزه، دلالات وعلاقات ممكنة جديدة تكون اشمل واسع من الدلالات احدثية الاولى التي وضع نسق الاوليات كمنوذج صوري لها، كما نستطيع قراءته على نحو عياني احدثي من حيث ان نسق الاوليات رموز

تدل على أشياء واقعية. وكمثال على ما ذكرنا نقول. ان نسق الأوليات  
 الاقليدية نسق هندسي حدسي اذا حوِّط على طبعه الأولي الذي وضعه  
 عليه اقليدس وقرأه قراءة حدسية، غير ان بالامكان قراءه قراءة  
 تحريدية، وذلك ينتج تحولاته الداحلية في حالة تعبير احدي قصاياه  
 الأولية ومثل هذه القراءة هي التي ادت الى ظهور الهندسات اللاقليدية  
 ان تعبير لوبشفسكي لقصة التواري لاقليدية والقول بإمكان مرور عدد  
 لامتناه من التواريات من نقطة واحدة ادى الى ظهور نسق  
 هندسي جديد ذي دلالات اعم واشمل من دلالات النسق الاقليدي  
 فالخط المستقيم يصبح مجرد حالة خاصة من الخط المتحدب تحديدا سلبيا عند  
 لوبشفسكي، كما ان القول بعكس هذه المصادرة اللوبشيفية سيؤدي بربما  
 الى وضع هندسه اشمل واوسع من الهندسة اللوبشيفية والهندسة الاقليدية  
 يصبح فيها الخط المتحدب تحديدا ايجابيا اشمل واوسع من الخط اللوبشيفي  
 والخط الاقليدي معا ويستتج من هذا المثال امرين.

١- خلافا لما يدعيه الوصفيون الحددي من ان تكرار الهندسة واسطق ما  
 هو سوى تعدد في وسائلنا للتعبير عن نفس الشيء، نجد ان تعدد الهندسات  
 بعكس مفهومنا للأشياء وذلك من طريق الزيادة في توسيع شمول  
 تصوراتنا وهو توسيع يؤدي الى اغناء الشيء واحتوائه على عناصر  
 جديدة. فالخط المستقيم بالمعنى الاقليدي ليس هو الخط المتحدب اللوبشيفي  
 بل هو حالة اخص منه، كما ان الخط اللوبشيفي ليس هو الخط الرياني بل  
 اخص منه. فالمفهوم الواحد يكسب دلالات جديدة بدخوله في علاقات  
 جديدة، وهويته ليست ثابتة مطلقة، بل هي رهية بارتباطاته والعلم لا  
 ينطلق في تصوره للأشياء على انها ماهيات ثابتة وهويات ذاتية لا تتغير،  
 بل يطلق في البحث عن هذه الهوية معها دون ان يتوقف بحثه ذلك يوما  
 المكر العلمي في اعتباره للأشياء بفعل "دبث حد مبدئي الذاتية وعدم  
 التناقض، بل هو في سمره الجدلي يعتبر التناقض مرحلة اساسية وهامة في  
 بناء المفهوم وفي حركه باستمرار نحو الاكتمال

٢- ليس المجرد لوحة ينعكس فيها الواقعي، وليست الرياضة والمنطق لغتي افصح عن الواقعي بل هما برهنة نظرية يكون فيها الواقعي ممكنا نظريا. وفي هذا اثبات لوحدة العقلي والواقعي التي انكرها الوصفيون الجدد، الا انها وحدة يسمو فيها العقلي على الواقعي وان كان يتحدد ويتفصل به.

في ضوء هاتين الملاحظتين، ندرك كيف ان المنطق العلمي يوسع توسيعا تصاعديا تصوراتَه باضفاء الصبغة الجدلية عليها، يقول باشلار: «نعرف الشكل الرياضي بتحولاته، وفي وسعنا ان نخطب الموجود الرياضي بقولنا قل لي كيف تتحول اقول لك من انت»<sup>(٢٣)</sup>. هوية التصور الرياضي تتجلى في علاقته الرياضية أي في تحولاته العلاقية وليست تتجلى بالاعتماد على موضوع قار او تجربة ثابتة. فتصدع مبادئ المنطق التقليدي كما نلاحظ يسم بمواراة مع تصدع الفلسفة التجريبية والواقعية، اد ان نزع الصبغة الواقعية المشخصة عن التصورات يعني في نفس الوقت منح الصفة الحقيقية للعلاقات المتحولة، «فالعلم الفيزيائي الحديث يأتي ببرهان عميق على نظريته برهان يميز خير تمييز تفكيره الجديد؛ لا يأخذ الجزئي الكهربيائي الشكل الاساسي الذي يأخذه قسم صلب لان شكله يتميز حين يتحرك ونحن نحكم على ذلك استنادا الى تحويل رياضي»<sup>(٢٤)</sup>.

هكذا يكون العلم لا يتفق ونظرة الكسبية الى العقل، لقد حطمت الطابع اللامتحول لمبادئ العقل، وقد اتخذ ذلك صورة مراجعة لمستويات العقل عند كمنط مستوى الحدس الخالص ومستوى الفهم ومقولاته ثم مستوى العقل ومبادئه.

ونلاحظ على ضوء جميع ما ذكر ان العقلانية الحديثة مع كمنط، بتخليها عن القول بفطرية المعرفة، ويرفضها لبعض اعتبارات النزعة العقلانية

(23) G. Bachelard op. cit. p. 29.

(24) Ibid., p. 38.

الديكارنية ثم يحددها الجانب القلي في بعض القواعد التي يعتمد عليها الفهم في اقامته المعرفة الاحتمالية، اعتدت اها على ذلك النحو، صار في وسعها الحفاظ على وحدة العقل وأرليته المطلقة وبالتالي حمايته من كل عدوى واقعية حسية وبفس الروح ذهب كسط الى ان مادة المعرفة تأتي بكاملها من طريق الاحساس اذ ان هذا الاخير هو الذي يمدنا بمادة الظاهرة، اما صورتها، أي ما يسمح بانتظامها فيأتي من الفكر. وقد ظن كسط بذلك انه سيمص المعرفة ومبادئ العقل باعطائها اساساً غير تجريبي، من بدلات المصاميم التجريبية وان اعطاء مبادئ العقل اساساً سورياً مطلقاً هو الكيفية الوحيدة للتخلص من المعصلة غير أن الثورات العلمية التي ابرزها بعض جوانبها ادت الى ضرورة مراجعة هذه الاعتبارات، وقد تحمل ذلك في التصديق الذي عرفه البناء المنطقي والذي من نتائجه ظهور أزمة العقل وتحول الرعة العقلانية في مفهومها التقليدي الى عائق يستتبع لا ينسجم والمتطلبات العلمية الجديدة، الشيء الذي ادى الى اعادة النظر فيها اصبح العقل ملوماً بأن يتعلم من التجربة والخبرة وبأن يتكيف بها، كما اصبح التحلي من التشدد الميتافيزيقي ضرورة ما بعدها ضرورة. لهذا بالعقلاسة المعاصرة في انشدادها للعقل لا تفعل ذلك من اعتقاد منها به شيء اكتمل تكوينه من قبل، او انه شيء ناجز، بل على انه في طور التكون والشيأة وفي طور التأسيس يقول لالاند: «ما لاشك فيه ان المبادئ الخاصة التي من خلاها يصصح العقل عن ذاته، عرضة للتقدم في كل فترة تاريخية، غير ان تجاوزها لا يتم الا استناداً عليها هي نفسها وذلك يجعل صيغها اكثر انطابقاً وصدقاً»<sup>(25)</sup>.

بالعقل كي يكون بحق اداة تأسيس وتأطير، يضطر كل حين الى تأسيس نفسه من جديد، ذلك يعني ذاته وتجاوزها. العقلاسة المعاصرة

(25) - A. Lalande - Lectures sur la philosophie des sciences - Hachette Se éd. 1953. p. 340.



تقول بدينامية العقل الجدلية وبحوار العقل والتجربة وبانفتاح كل منها على الآخر، إلا أنه حوار تكون فيه المبادرة دائماً للعقل وليس للتجربة. يقول باشلار بعد أن بين ازدواجية الفكر المعاصر: «ولكن مسعى الاتجاه الأبنسلوجي يبدو لنا، على الرغم من ذلك، بينا جداً، أنه يتجه بالتأكيد من العقلي إلى الواقعي، لا يمضي البتة على العكس، من الواقع إلى المجرد كما حسب جميع الفلاسفة من أرسطو إلى بيكون، وبتعبير آخر، يبدو لنا أن تطبيق الفكر العلمي هو بالدرجة الأولى تطبيق ذو قدرة على التحقيق»<sup>(26)</sup>. والتجربة الفيزيائية في العقلاية المعاصرة هي تحقق العقلي وتحقق لشروط نظرية ترنسندنالية بدونها لا يمكن قيام التجربة العيزيائية، إنها نوع من اصعاء الصفة المثالية على الخبرة ولون مزرع الصبغة الواقعية الختام منها، «وهذا التحقق الذي يقابل مذهباً واقعياً «تقيماً» إنما يمثل في نظرياً إحدى السمات التي تميز الفكر العلمي المعاصر، وهو يختلف بهذا الاعتبار عن الفكر العلمي السائد في القرون الأخيرة»<sup>(27)</sup>.

في العقلاية المعاصرة التي يؤازرها العلم والتي تتخذ منه منظومة أسادها يراجع العقل نفسه ويعيد فيها النظر باستمرار، فهو في نقاش أزلي وصراع أبدي مع ذاته. إنها عقلاية سجال، المفاهيم فيها خلاصة نقد المفاهيم وحصيلة الانتقادات الموجهة إلى المفاهيم السابقة. العقل لا يقر له قرار، حركته الحقيقية هي النفي والتجاوز، إلا أنه نفي غير آلي، بل نفي تركيبي ونوسيمي لذا لا يجب أن يعتقد أننا أمام نوع من النفي وحسب، أي ملب يكتفي بإخراج القديم في إطار جديد لا غير، بل أن في الأمر توسيعاً تركيبياً حقيقياً. التصورات لم نصنع لتناقض التصورات، بل هي بالآخرى صعود بالفكر وبالواقع نفسه نحو نوع من

(26) G. Bachelard, op. cit. p. 5.

(27) Ibid., p. 6 - 7.

التأليف الكلي والاكتمال وهذا المعنى والسلب هو في الحقيقة معني وسلب لا يصيب معارفاً فحسب، بل يصيب بكيفية متأدية أطر العقل وبنياته وقد أدى هذا الاهتمام بانصار الرعة التحريية الى ارجاع الفصل في تحول العقل الى ما تمليه الخبرة وتدلالتها من ضرورات تجريبية لا يجد العقل مدوحة من الانصياع لها، لكس حاولنا ان بين عدم صدق هذه الرؤية خصوصاً عندما الخجا على ان الخبرة والملاحظة هما في الحقيقة بناء الشروط النظرية لامكان الخبرة والملاحظة او تركيب لشروط جرائها. فكان العقل هنا هو الذي يعملي اعتبارات الزامية خاصة به تكون التحرية ملزمة بالانصياع والانتقاد لها وفي هذا الصدد يقول لالاند: « في المسجع التجريبي كما هو الشأن في غيره االمعار الواقعي الوحيد هو العقل »<sup>(28)</sup>

وان التركيز على دور العقل هذا او ابرار فاعليته وشاطفه في العلم اصبح هو الخاصية المميزة للتفكير العلمي المعاصر الذي تحول العقلانية المعاصرة كعلمسة ابرار قيمه الاستمولوجية، دون ان يؤدي ذلك الى الوقوع في مثالية الذات والعقل. وفي هذا الصدد يقول بياجي بأن الاستمولوجيا المعاصرة تبرز دور العقل و « فاعلية الذات دون ان تقع في المثالية، فهي تنظر على الخصوص الى المعرفة على انها تركيب متواصل »<sup>(29)</sup> ان تتسع مراحل شوء المعرفة وتكونها اكثر مراحل التفكير بدائية، تقوم على تركيب سطني - رياضي للتجربة، وهي قدرة يمتلكها العقل من خلال احتكاكه المتواصل بالواقع من خلال « ادخاله » لعملي الاستيعاب والملازمة لهذا والعقل حتى في ابسط ارتباطه بالواقع لا يفعل ذلك في غياب كلي لسية عقلية سابقة على التجربة، أي لشروط قلبية تسمح بإمكان التحربة نفسها. غير ان بياجي والعلم المعاصر، رغم تركيبها على وجود بنية للمعرفة، يحدان هذه البنية وينظران اليها من

(28) A. Lalande - Les theories de l'induction et de l'experimentation. Bouvin - 1929, Chap. T1 et T2, cit - in lectures p. 342.

(29) J. Piaget L'epistemologie genétique. P. U. F. 1970, P. 10.

حيث هي بنية ذات تاريخ رغم تحديدتها للتجربة والواقع تتحدد وتتمفصل  
بها، وربما يكون في هذا ما يبعد عن العقلانية المعاصرة الشبهة المثالية،  
أي ان الفكر في عملية المعرفة يسمى الى تلك الواقع فملكنا معرفيا بعملية  
تم بكاملها في الفكر نفسه، وليس الفكر هنا الفكر الهيجلي المطلق، بل  
الفكر من حيث هو ذاته تكون في التاريخ، تاريخ الطبيعة وتاريخ  
الانسان، أي من حيث هو مفعول تاريخ. وهذا يكمن الفرق الحقيقي بين  
العقلانية المعاصرة التي هي عقلانية وجدلية، وبين العقلانية القديمة التي هي  
« قبلوية ». فاذا كانت هذه الأخيرة تعتبر العقل مطبوعة قواعد ومعايير  
تامة للتكوين والانجاز، فان الأولى تنظر للعقل وكأنه قدرة على صوغ  
القواعد والمعايير وعلى تصحيح ذاتها وتنقيتها. فالعقل ليس نسقا مطلقا  
من القوانين والمبادئ بل هو القدرة على استعمال معايير وقواعد قصد بناء  
التجربة واضفاء صفة الموضوعية على الواقع، وهي معايير تشكل في  
المعرفة وينتظي عليها ما ينتظي على المعرفة من تحول لهذا فنحن ملزمون  
بالحديث ايضا على تاريخية العقل، « ولقد اشركت نزعتا ديكرت وكنط  
العقلانيتين في الاعتقاد بوجود مضمون واحد للعقل هو البدايات او  
الطبائع حسب كنط، هذا نجد لدى الاول ولدى الثاني معا القول بمعطي  
عقلي واحد. اما العلم الحديث فانه يفي ان يكون للعقل مضمون واحد  
هو هو، وليس يوجد أي معطي عقلي لا يتحدد كما لو كان مجموعة من  
المبادئ، بل هو القدرة على العمل ببعض القواعد، انه في الاساس فاعلية.  
والعقلانية هي الاقتناع بأن للفاعلية العقلية قدرة على تركيب اتساق  
تساوي ومباين الظواهر<sup>(٢)</sup>. فالعقل قدرة على البناء، أي على اضافة  
الصفة التركيبية والبنائية على الظواهر، وانشاء عملية التركيب والبناء، يخلق  
العقل لذاته وسائل عمله ويطورها ويحددها، ومن هذا يبدو لنا ان

(30) J. Uliraa, op. cit. p. 253.

«وحدة التركيبية الاصلية» التي هي مبدأ كل تركيب معرفي في نظر كـ، ليست وحدة جامدة، بل دينامية، أي انها عملية توحيد متجددة الاسس والقواعد تخلق لداتها معاييرها وقواعدها بفعل دينامية سير خاصة، وهيب العقلانية الكسبية والكلاسيكية عموما انها اوقعت ذلك.



كانت هذه نظرة سريعة، حاولنا من ورائها ابرار الخطوط العامة للموقف العقلاني المعاصر، على اساس ان نتحدث في الفصول القادمة عن موقف العقلانية المعاصرة من بعض القضايا الابدستولوجية لاسها: طبيعة التصورات العلمية والتفسير في العلم. لكنني اود ان اشير ولو بصورة حاطمة الى ان للعقلانية المعاصرة حدوداً، وحدودها انها نشأت في ساح فكري وفلسفي من سبانه انه ماخ مجالي انتقادي، وهذا ما يفسر طغيان الفحة البقية عليها، وهي نعمة مردها انها ارادت ان تواحه كل المواقف العلمية التقليدية من العلم بلا. انها تنتقد الموقف التقليدي من العلم انتقاداً بطرياً صرفاً يركز على مواطن الضعف والزلل النظرية دون ان يصرج على الحدود الخفية الثابتة حنف تلك المواطن، أي على ما هو ايديلوجي داخل نظرة العلاسفة والعلماء على السواء للممارسة النظرية للعلم، في هذا الاطار نهم مشروعية المحاولة الاتوسيرية من حيث انها محاولة ارادت ان تخرج العقلانية المعاصرة من نفسيها لتضفي عليها طابع الايجابية بمعنى اتخاذ الموقف، لا كرد فعل على ما يتفق معه، وبلورته من خلال ما ينتقده، بل ايضاً الذهاب الى ابعد حد، للتساؤل من «الاصول» الايديلوجية لخطل الرؤية لدى العلماء والعلاسمة ومحاولة خط حد فاصل بين ما هو للايديلوجيا وما هو للعلم اذ التساؤل الذي يبتى هالفا بالسناء دون جواب واضح هو هل الامر مع العقلانية المعاصرة يتعلق بمحاولة هدم ركام العلسمات التقليدية قصد بناء فلسفة علم جديدة، ام فقط بنقدها

قصد تصحيحها ؟ هناك إيهام ، ولغة باشلار لا تساعدنا على إعطاء  
جواب واضح ، بل تركنا نميل إلى القول أحيانا إنها تصحيح للمفاهيم  
التقليدية ، وأخرى إلى اعتبارها هدما لها .

لكن هل محاولة التوسير الرامية إلى إخراج العقلانية المعاصرة من نقيتها  
واصفاء طابع الإيجابية عليها محاولة صائبة وتسم عن فهم صحيح للباشلارية في  
روحها ومقاصدها ؟ إن الفلسفة الاستراتيجية ، لا تتحدد بمضمونها ولا تعرف في  
حدود الآراء والمواقف « الإيجابية » ، وهذا ما أوضحه التوسير نفسه في كتاب  
« ليس والفلسفة » ، « ولعل نية الباشلارية لا تعكس مظهر نقص ، بل هي  
علامة « امتلاء » ، إنما امتلاء لا يطويحي

## الفصل الرابع

### التجربة والتصورات العلمية

ركبنا في الفصل السابق وفي حاتمته على الطابع النقدي والانتقادي للعقلانية المعاصرة غير اننا ركبنا فقط على جانب نقدها للعقليات السابقة عليها بصدد مسألة محددة، الا وهي مسألة العقل وطبيعته. وهما سيعمل على ابوار بعض صور نقدها للفلسفة التجريبية والاختبارية عامة باعتبارها فلسفة تريد ان تكون « فلسفة » الفكر العلمي الجديد، لكنها تعمل ذلك لصالح السق العلمي، مدهوعة برغبة احتواء العلم ونتاجه لتبرير مطلقاتها الفلسفية الاساسية لا برغبة الانفتاح عليه وعلى قيمه المستجدة قصد استخلاص العبرة الفلسفة الحقيقية منها فالاختبارية تطلق من ان المعرفة عامة تابعة للموضوع الواقعي، وانها في اصلها عملية تجريدي، تقوم على تجريديا من الموضوع لواقعي ماهيته، أي اها، في كلمة موجرة، عملية انعكاس مرآوي لتحذف فيها الجوانب الثانوية غير ذات القيمة الرئيسية فالمعرفة هي صورة الموضوع الواقعي ولوحة يعكس عليها الموضوع الواقعي كما يقول فتنجشيين ومن الاحساس الى المعرفة يوجد اتصال ايسلوجي ولا يوجد انفصال او قطيعة وموضوع المعرفة في رأي الاختباريين ليس متميزا او محتلا في ذه تميزا او احتلا مطلقين من الموضوع الواقعي وانطلاقا من ذلك تساوي الرعة الاختبارية بين صفتي الموضوعية والواقعية، أي يعتبر كل ما هو واقعي

مؤخرها، والمكس صحيح<sup>(1)</sup>.

هذا على مستوى المعرفة عامة، أما على مستوى النظر الى المعرفة العلمية نرفع الاحتمالية مبدأ قابلية التأكد، كمقياس للحسم في القضايا والتفسير في ما هو ذي معنى، وما هو «خالٍ من المعنى» كما يتميز بين الرياضيات كعلم صوري بحت، وطبيعته لغوية صرفة، لا تنأدى فيه الى حقائق جديدة، وبين الفيزياء وغيرها من العلوم الواقعية، كعلم واقعي احتماري تنأدى فيه الى شيء جديد، لكن ما نقوله فيه خالٍ من اليقين التام لان اساسه الاحتمال فقط. وما سنجاوله الآن هو ابراز الملامح الاساسية للاشتداد الابدستولوجي الذي توجهه العقلانية المعاصرة لاسيما مع باشلار للرؤية التجريبية والاحتمالية خصوصا بصدد موقعها من مسألة طبيعة النصوص العلمية.

نطلق العقلانية المعاصرة من نقد السرعة الاتصالية التي تعتبر المعرفة العلمية استمرارا للمعرفة الحسية العامة. وان الفرق بينهما هو فقط فرق في الدرجة، درجة التطور والتعقد، وليس فرقا في الماهية. وهو انتقاد موجه اساسا ومباشرة الى السرعة الاحتمالية التي ترى المعرفة العلمية استمرارا للمعرفة الحسية، وترد مختلف النصوص العلمية الى المحسوس وتري فيها صدورا عن الانطباعات الحسية، فهي ترجع كل التصورات الفيزيائية الى نسج التقطت عن طريق الحواس لموضوعات الطبيعة، ونقد العقلانية المعاصرة بنحد صورة تمثيل بين الموضوع الواقعي او المعطى وبين الموضوع المعرفي. موضوع المعرفة العلمية من حيث انه ليس هو معطى، بل المعطى وقد أصبحت عليه الصيغة النظرية، تحول الى موضوع معرفة. أي القول بأن الانتقال من الموضوع الواقعي الى موضوع المعرفة لا يتم بشكل خطي متواصل، بل بطفرة، بلما لوجود قطيعة ابدستولوجية بين الاثنين تجعل كلا منهما في استقلال بشوي عن الآخر.

(1) R. Blanché - La science physique et la réalité P U F 1948 p. 40.

باعتباره ناتج وحاصيلة ممارسة نوعية خاصة به . وقد ادى هذا التمييز الى نفي ان يكون الموضوع الواقعي بشكل المادة الاولى لموضوع المعرفة واثى اعتبار ان المادة الاولى في العلم مادة معرفية اتحتها الممارسة العلمية نفسها ، لهذا فهي مادة مفعول معرفة أي حاصيلة المستوى الذي يلعبه تطور المعرفة ، فالعلم يتعامل بتصورات اتحتها العلم انتاجا نظريا ، وليست وليدة انعكاس مرآوي ، وانتاج التصورات يتم داخل عملية سير نظرية لا تتحكم فيها سوى المعايير الخاصة بالعلم من حيث هو ممارسة نظرية ذات تاريخ فعلي مستقل عن ما عداها من التواريخ ، وان كان يتمفصل بها بصورة او بأخرى .

لاجل هذا ترفض العقلانية المعاصرة المراغم التجريبية ، محاولة في نفس الوقت اعطاء العلم صورة لاثقة ، الا وهي الاكسيومية ، ومعنى كون العلم اكسيوما انه هالبا ما يطلق من تصوراتها نفسها كي يصل الى الاشياء أي يتحد من تصوراتها المادة الاولى التي تعصي به الى الاشياء . كما يعتمد التعاريف ، لا باعتبار هذه الاحيرة تقوم على ذكر خصائص الموضوع من حيث الجنس والخاصة النوعية ، بل باعتبارها هي التي تكون دريعة للوصف وما يسمح بامكانه ، فالتعريف يركب ويشأ عن طريقة تعهم الطواهر وليس العكس . وادا كما لا نلاحظ هذه المسألة بكيفية واضحة وحلية جدا في الميرياء الكلاسيكية فانها تظهر بكيفية مكشوفة في الميكروميرياء حيث جميع التجارب تقوم على ماديء او نظريات افترتها المعرفة سلفا واصبحت بمثابة شروط نظرية للتجربة ولإمكانها ، الى حد انه يمكن القول بهاء على هذا الاعتبار انما في الميكروميرياء لا نعث على الطاهرة ولا يحدها وحداء ، بل عن الدبر بشها باستعمال المادة الاولى في العلم ، أي ذلك العتاد المتحصل من الممارسة المعرفية السابقة فتعريف الالكرون مرتبط بضرورة بوجود جريء آخر موجب الشحة هو الاربون حتى تكون الدرة معتدلة وهكذا . . أي ان وجود الكاثات الميربائية مشروط بسبة نظرية محددة ، داخلها يلقي مدلوله



لهذا تركز العقلاسة المعاصرة على ان العلم يخلق عالما راحرا من الموضوعات، لا يستسحبها من الخبرة والادراك الحسي مباشرة، بل يركبها ويشتتها وعليه تعدو الخبرة، كما يقول باشلار<sup>(2)</sup> لا يسوع معرفة لا بعد، بل يسوع عوائق استملوحيية تكون المعرفة مدرمة بتحفظها أي ان الوصف في العلم يأتي كنتيجة لتداول المعادير المحددة والرياضية ولنماس، وجمع ذلك يمحسا من الاندام بالشيء لا الماما وصفيا، بل الماما اجرائيا، باعتبار اننا بدلا من ان نمرر خواص الشيء بوصفها، نصف الطرائق والاجراءات الفكرية الكاملة بنكوس تصور عقلي او تعريف حرائي يمحسا من تمكه معرفيا يقول ليون برشفيك «يصعب عينا الحصول على شيء يكون موضع قياس، قبل ان يكون قد حريا عليه القياس»<sup>(3)</sup> اذ ان المقدار المقاس، لا يكتسب وجوده الا بفصل عملية القياس، لهذا انسب يلح باشلار في الفكر العلمي الجديد، على ان تصورات العلم وليدة علاقات ولا نقيم سوى للعلاقات، ووجودها الواقعي يتجلى في انها علاقات ولا يتجلى بالرجوع الى التجربة، وان العلم يسمى اكثر هاكلر محور سبع الصفة المشخصة عن المفاهيم واضعاء الصفة لعلاوية عليها، فمفهومه بعيدة جدا عن التجربة المباشرة، وليست علاقتها حاصلة بفعل عملية تحريد للشيء بل ان الاشياء نفسها تلقى العلاقات من فوق، لهذا يكون مصمون التصورات العممة، ان جارت المخارفة بهذه العبارة، مصمونا هوقا ترسدناليا، أي مصمون معرفة اجرائية، وليس مصمونا شيئا<sup>(4)</sup>

لذا فالخبرة في العلم لصيقة بالتعريف، تعريف الوجود العلمي الذي نبحث عنه، ومشروطة به، فهي تجربة محلاة ملما من ضرورات نظرية

(2) G. Bachelard Le nouvel esprit scientifique P U F 1934 p. 30 sq

(3) L. Brunschvicg L'expérience humaine et la causalité physique. Alcan. 1922 p. 555

(4) G. Bachelard op. cit p. 30 sq.

عقلية، وكونها مشروطة، يعني ان طرائقنا واجراءاتنا واساليبنا في البحث هي التي تلعب الدور الاساسي والحاسم فيها اذن فهي حاصل ممارستنا العلمية ونشئة عن اجراءاتنا المتبعة في ايجادها والعثور عليها ومعرفتها والملاحظ هنا، ان التركيز على اجرائية التصور العلمي، يفترض ان هذا الاخير قابل لان يتكرر، أي ان يكون أي شخص مؤهلا لتكرار نفس الاجراءات والقيام بها دون ان يكون لديه ادنى شك في انه سينتهي الى نفس النتائج والملاحظات اللازمة والمترتبة ضروريا عن التعريف تعتقد النعمة الاختبارية ان ما يضمن لنا تكرار الطواهر هو العادة فقط، وليس الضرورة، ان كل الاستدلالات التي نقيمها على الخبرة انما هي نتيجة للعادة، لا نتيجة التفكير العقلي، العادة اذن هي المرشد العظيم للحياة البشرية، فهي المبدأ الذي يجعل خبرتنا ذات نفع لنا، ويتيح لنا ان نتوقع في المستقبل سلسلة من الحوادث شبيهة بسلسلة الحوادث التي ظهرت فيما مضى<sup>(5)</sup>، هذه قولة لهيوم يمكن اعتبارها بمثابة القاعدة الفلسفية الاساسية لعلمة العلوم لدى الوضعية الحديثة، وهي كما نرى تشير التكرار تكرارا تحرييا لوقائع او على الاقل، الاعتقاد في انها ستتكرر نتيجة تعودنا على ذلك، أي تنفي الضرورة لنصع مكانها العادة ونؤسسها عليها وربما ترحم العقلانية المعاصرة خطأ نظرة كهذه الى انها تريد ان تبحث للضرورة عن ضامن وضمان في التجربة نفسها وليس في العقل نفسه من حيث هو بيان منطقي - رياضية تعبد بناء التجربة وتركيبها واصفاء الضرورة عليها. فهذا، الابستمولوجي الفرنسي المعاصر جان ايلمر<sup>(6)</sup> ينفي ان يكون التكرار كمنقولة او تصور علمي يسع من الطواهر، بل من تركيب هذه الاحيرة، عن طريق معرفة جميع العناصر المكونة للتجربة وفي هذا الصدد يستند النظرية الوضعية في شخص ماح التي تعتبر

(5) D. Hume - Enquête sur l'entendement humain. Trad. Franc. A. Jéromy E. Aubier 1947 p. 90-91

(6) J. Ulmo - La pensée scientifique moderne Flammarion - 1969. p. 23.

تصورات العلم وليدة ما يقوم به العالم من جمع وتصنيف للوقائع المعطاة بشكل مجرد ومنعزل، وإيجاد الخواص البارزة فيها والمسترعية للنظر<sup>(٧)</sup> وعبرها وليدة تركيب وإنشاء شروط امكان تكرار الطواهر.

فالتكرار ليس في نظره تكراراً للوقائع الملاحظة أو الطواهر، إذ إن هذه الأخيرة يصعب عليها القول بأنها تتكرر بصورة منتظمة لا تعرف اختلافات ولو بسيطة، كما إن الوقائع الطبيعية تبدو كل مرة تحت أشكال متبدلة ومعقدة وفي ظروف متغيرة ومتشابكة، بحيث يبدو الانتظام مجرد حالة مثالية، لهذا فعندما يتحدث العالم عن التكرار في نظر ايلمر، فإنه يقصد به تركيب شروط التكرار تجريبياً، أي تلك الاجراءات التي بواسطتها يبحث العالم في المختبر الانتظام في الوقائع وذلك بخلق الشروط النظرية الكاملة بمعرفة الطواهر معرفة اصديق، وإن تكرار التجربة معاه معرفة جميع العناصر الداخلة في تكوينها، والتأكد من فعل ورد فعل العوامل الداخلة والخارجة فيها وكل ذلك يشكل نهاية الدراسة العلمية وليس بدايتها<sup>(٨)</sup>.

فالتكرار ليس تكراراً في الطواهر، بقدر ما هو تكرار «ترسديتالي»، يحصل عليه العلم بعملية تركيب اجرائية، هدفها ليس البحث عن التكرار المطهري في الواقع، بل عن العلاقات القابلة للتكرار التي بفصلها تكتسب الموجودات العلمية حقها في الوجود العلمي. ويريد ايلمر من هذا أن يثبت أن التصور العلمي وليد علاقة تظهر التجربة العلمية أنها قابلة للتكرار، وأن أساسه كتصور هو العلاقة وليس الوجود أو الخبرة العقل، أي أنه موضوع معرفة وليس نسخاً للواقع. كما يريد أن يهدم النظرة الوضعية القائلة بأن العلم يصف الطواهر القابلة للملاحظة ثم يترجمها إلى الفكر بواسطة النظريات والفروض دون أن يريد عليها

(7) E. Mach *La connaissance et l'erreur* - Flammarion. 1908. p. 307 et par Ullmo, p. 26.

(8) J. Ullmo. *op. cit.* p. 26.

حديثا . وهو ما عرّفه مآخ بالقول : حتى في الوقت الذي يكون لدينا فرص يصف صنما من الطواهر وصما كائيا تمام الكفاية ، كصف الطواهر الحرارية والبيكانيكية ، فاننا لم نعمل شيئا آخر سوى ان استعصنا عن هذه الطواهر به . اما وصمنا مكان الوقائع الاساسية عددا مساويا لها من المروض ، ومن البيدي اننا بذلك لم نحسن انة فائدة ( . ) واما لحدع انصا عندما نتظر من الفروض ان نمثنا بتوصيحات اكثر من تلك التي نمثنا بها الوقائع بمها<sup>(٩)</sup>

وايسو يرد على هذه القولة بأن العلم لا يكتفي ب تكرار الطواهر ولا يكتفي باقتصادها في المكر وتحويلها من كيف الى مقدر كمي مساو له من حيث القيمة الوصفية ، وبأن العلم يربص الطبيعة عندما لم بعد مقتعين بتلك التكرارات التقريبية في الطبيعة . وقد لزم من اجل اصماء الصورة الرياضية حسب المهدف الذي رسمته لسمها الميزياء الطرية التحلي بدقة أكثر ، أي العثور على ما هو قابل للتكرار وسط تغيرات لامنطقية وقد كان ذلك هو المحهود الاول وربما الاكثر صعوبة في التركيب العلمي<sup>(١٠)</sup>

ويريد ايلمو ان يؤكد اعتمادا على امثلة تتعلق بالطرق الفعلية التي يسلكها العلم لايبراز العلاقات بين القرة والكتلة والتسارع ان التصورات العلمية اسماء بشر بها الى « وسائل »<sup>(١١)</sup> اظهرتها لنا التجارب المشاة والعلاقات القابلة للتكرار . فالتصور العلمي يشكل نقطة تلاقي وتقاطع مجموعة من العلاقات .

كما يرى ان هذه النظرة العلاقة تحل مشكلا من اصوص المشاكل التي

(9) E. Mach - La mecanique Herman, 1904, p. 468. cit. par Ullmo. Ibid

(10) J. Ullmo - les concepts physiques. In Logique et connaissance scientifique que sous la direction de J. Piaget. Ed. la pléiade. p. 624.

(11) J. Ullmo. La pensée scientifique moderne. p. 30.

صادفها العلم الا وهو تمير طبيعة تصوريّ القوة والكتلة التي بقي العلماء سد نيوتن بمسه حتى ماح وكونت وغيرهم يعتقدون ان تعريف أي واحدة منها يقتضي الرجوع الى الاخرى وبالتالي اننا في تعريفها ندور في حلقة مفرغة او دور فاسد، دون ان ينتبهوا الى طبيعتها الاكسيومية، وان النظر الى طبيعة التصورات العلمية من زاوية اكسيومية سوف يسمح لنا حسب ابلمو:

اولا بالافلات من النظرة المواضيعية للعلم والتي تحاول نشرها فلسفة بوانكاري للعلوم خصوصا عندما تلج على احتشافية التصورات العلمية<sup>(12)</sup>.

ثانيا: اجتناب الوقوع في النظرة الوضعية التي ترجع نشأة التصورات العلمية الى الحدس احسي، ذلك ان من اهم الاسباب التي تركت العلماء يدورون في حلقة مفرغة كلما حاولوا تعريف القوة او الكتلة، انهم تصوروا هذين المفهومين انطلاقا من اعتبارات حسية لها علاقة بالموقف العامي. فهم يشبهون القوة والكتلة بالجهد والمادة فيعتبرون الكتلة مادة والقوة جهدا، دون ان يحيطر بباطم وجود فصلة معرفية بين الموقف العلمي والموقف العامي فالاول اساسا، قاعلية تقوم على خلق الشروط النظرية والتجريبية لتكرار العلاقات ومحاولة ادراك العنصر الثابت او اللامتغير داخل زمرة من التعارب.

فالعلاقات اذن هي التي ترشدنا الى الوجود العلمي أي الصور، ويصبح موضوعها الذي يفرض نفسه علينا، حاصل ممارسة نظرية وتجريبية موضوعية<sup>(13)</sup>.

لهذا يمكن القول: ان العلم يقيم فاصلا بين الموضوعية والواقعية المباشرة باختياره بلع على ان الواقع لا يكون موضوعيا الا بقدر ما نحوله عن طريق احكامنا العلمية الى موضوع معرفة، وهي عملية يعجز الادراك

(12) Voir H. Poincaré la science et l'hypothèse Flammarion 1946. p. 120.

(13) J. Ulmo op. cit. p. 33-34.

الحسي المباشر من القيام بها ما دام لا يعطينا سوى العياني والكبيبات الحسية المشوبة بالاعتبارات الدانية. فالموضوعي ليس ما يوجد باستقلال عما، وعن النشاط العقلائي للدهس الانساني بل ما تم صدقه من طرف العقل كي يحصل على تأشيرة الدخول الى ميدان المعرفة الاندراك التجريبي الحسي لا يمدنا سوى بنتائج القياس، تلك النتائج التي حصلنا عليها باستعمال مفاهيم غير ذات مدلول مباشر. لكن ما يعطي لكل ذلك مدلولاً علمياً هو الحكم الذي نطلقه، والذي هو حكم نستخرج فيه العلاقة الثابتة او التلازم في الوقوع، الذي يبرز كل مرة وبشكل ضروري عما يؤدي بنا ايضاً الى ابتكار موجود علمي يتحدد من العلاقة مرتكزة.

لهذا يخلق الفكر الموضوعات، ويكون في خفته ذلك خاصاً لمعايير علمية لا يتحكم فيها هو، بل تتحكم فيه، وهنا يظهر افلاس النزعة الموضوعاتية التي تنفي عن التصورات العلمية كل ضرورة وموضوعية.

فخلافاً للاختبارية التي تعتقد ان التصورات العلمية وقائع اختبارية بصوغها العالم عن طريق التجريد في مفاهيم، ترى العقلاية ان قياسات العالم نفسها هي التي تخلق التصور العلمي وتنفذ العالم الى الظاهرة او الواقعة التي يشير اليها التصور. كمثال على ذلك التجريبتان البارومتريتان اللتان قام بهما كل من توريثلي وباسكال. في تجارب الاول نحصل على علاقة متكررة بين كثافة السائل ومقدار ارتفاعه في الانبوب خصوصاً عندما نحدث فراغاً فوقه، وحاصل هذين المقدارين ثابت، ونلاحظ ان ما يشير اليه الوسيط الثابت في هذه العلاقة هو شيء ندعوه «الضغط الجوي» اما في تجارب الثاني، فنحصل على علاقة متكررة اخرى بين مستوى الارتفاع فوق سطح البحر وبين انخفاض مستوى الرطب في الانبوب، وهي علاقة ثابتة ايضاً ثباتاً يشير الى موجود يمكن ان يطلق عليه اسم «الكثافة الجوية». غير ان قيمة هذين الموجودين اللذين لهما اسم واحد هو «الضغط الجوي»، لا تقف عند حدود الحصول عليها نظرياً وعلاقياً، بل

كذلك في قدرتها على تطهير الميدان العلمي من رواسب الفكر الما قبل -  
علمي المنبقي من فلسفة أرسطو، كالقول بأن الطبيعة تخاف الفراغ، وهو  
تفسير يعجز عن شرح لماذا لا تخاف الطبيعة الفراغ بعد ارتفاع الماء عشرة  
أمتار (تجربة توريشلي) وارتفاع الزئبق ٧٦ ستم (تجربة باسكال).

إخلاصة الرئيسية من كل ما سبق هي ان العقلانية تنظر للتصور  
العلمي نظرة محالمة لتلك التي تشهها الاحتمالية منذ أرسطو، وهذا ما  
حبر عنه باشلار بالقول: «إذا كان التصور في منظور الاحتمالية تصور  
تصنيف، فإن التصور في منظور العلم هو تقاطع عدة علاقات وارتباطات  
متبادلة»<sup>(١٤)</sup>. من طبيعة التصور العلمي، عدم الثبات، وذلك نتيجة التقية  
والتصحيح الدائيتين المستمرين اللذين يحريها العلم على نفسه، حتى تصح  
تصوراته أكثر اقترابا من الواقع وأكثر موضوعية. «ان التصور العلمي  
هو مجموع الانتقادات الموجهة الى صورته الأولى»<sup>(١٥)</sup>، فتقية التصورات  
تم باقتران وارتباط بالتقدم العلمي، وتلك من اهم صفات الجدول العلمي،  
على انها تقية لا تقتضي التغيير الدائم في المعلومات المكتسبة، بل  
اصلاحها «وان كل اختلاف في الاعتبار هو طريق جديد نحو إعادة  
البحث ونظرة جديدة على الواقع بفضلها يمكن للمعرفة ان تعني خصوصا  
عندما تقوم بصياغة قانون جديد»<sup>(١٦)</sup> يكشف عن جوانب جديدة من  
الواقع لم يكن التصور السابق يسمح بكشفها، مما يضيف على المعرفة  
العلمية تاريخية وعلى الواقع تاريخا يتمثل في كونه يتغير باستمرار؛ لقد  
كان من الواجب ان تنمرد وظيفة الواقع باستقرار على ما سواها، ولكن  
الوظيفة الواقعية، تأخذ بمزيد من الحركة ولم يشعر العلم في أي وقت مضى  
بمثل شعوره باحتضار الكائنات التي ابدعها»<sup>(١٧)</sup>

(14) G. Bachelard Le rationalisme appliqué, P. U. F. 1949. p. 45.

(15) G. Bachelard - la philosophie du non P. U. F. p. 139.

(16) J. Ulmo - op. cit. p. 55 - 56.

(17) G. Bachelard Le nouvel esprit scientifique, p. 133.

لذا فالتصورات العلمية التي نعتقد الرزمة الواقعية ان خلقها اشياء  
محسنة ذات صفات كمية محددة لا يعتبرها العالم سوى هيئة رياضية معقدة  
يفصلها تتمكن من حساب الوقائع التجريبية والتنبؤ بها . لذا فالتصورات  
للعلمية بعيدة عن ان تكون تصورات بالمعنى الارسطي للعبارة انها نقطة  
التقاء علاقات رياضية اشئت من طرف الفكر كمرحلة من مراحل  
عمليات اعضاء الصبغة الموضوعية والطابع العقلائي على الواقع واضعاء  
الموضوعية هذا على الواقع هو ما سميناه « تلك الوقائع من طرف  
الفكر » ، وهي عملية مع انها اتتم بكاملها داخل الفكر متخذة في ذلك  
صورة انتاج تصورات وتركيب علاقات تركيبا اجرائيا ، فبعد تسويةها في  
الواقع ، الواقع الفيزيائي ، وتنفق معه اتعاقا ترسديتاليا ، بمعنى ان العلاقة  
الجديدة تظهر لنا بملاء جوانب علاقية اخرى من الواقع يعجز الحدس  
الحسي والملاحظة المباشرة عن ابرارها . ويأتي هذا العجز من كون المعرفة  
ليست « نسحا » للموضوع خلال عملية يبقى فيها الموضوع محافظا على  
استقلاله تجاه الذات بل تحويلا للموضوع واعادة انشاء له . لذا فان  
الموضوعية ليست هي الوصف الموضوعي للشيء ، ومن الخارج ، بل هي  
تركيبه من طرف الذات وتحويله من موضوع واقع الى موضوع معرفة ،  
وذلك بالبحث عن هيئة الرياضية للعقلانية المعقدة . وما يضمن نجاح  
الرياضيات في ابراز سبج الواقع ليس كون الرياضيات لغة صورية  
بسيطة نضيفها الى المصامين الواقعية لنعطيا قالبيا صوريا بسيطا ، بل لان  
هنالك « انسجاما تكوينيا » بين الرياضيات والواقع الميريائي ، يتمثل في  
كونها تكونت في صورها الاكثر بدائية في الممارسة الواقعية للانسان مما  
جعلها تتممصل بها ولا ينبغي ان يفهم من لفظة « انسجام تكويني » ، انها  
مرادفة للتناسق والانسجام الارلي الذي تقول به السرعات القبلية  
الافلاطونية والكسبية ( خصوصا لبيترز ) . والذي لا يجد جذوره سوى  
في وراء العالم ووراء الممارسة الانسانية . ان الانسجام التكويني يجد جذوره  
واصوله البعيدة في موامة الانسان لافعاله مع الطبيعة وفي استيعابه لها ،



أي في عملية تحويل الفكر للواقع نظريا وعمليا منذ ان كان للفكر تاريخ، كما يجدها في كون الفكر نفسه شأ في الواقع وترجع داخل شرطه. فكما ان الواقع نفسه مفعول طبيعة أي حاصل تكوين ونشأة طبيعية خاصة، كذلك الفكر يجد اساسه في هذا الواقع الطبيعي، أي يكون بدوره مفعول ممارسة نظرية محددة بنظام من الشروط الواقعية والطبيعية. لهذا مهما بلغت الموجودات الرياضية من صورية وشكلانية، فان ذلك لن يسرع عنها صفة الواقعية من حيث انها موجودات تحصلت بفعل ممارسة شأت على تربة طبيعية، وهذا ما ينزع عن الموقف العقلائي من طبيعته التصورات الرياضية الشبهة المتألية<sup>(١٨)</sup>.

تطلق السرعات الاحصائية من وجود فارق بين الرياضيات والواقع. الرياضيات ذات طابع تحليلي صرف يقوم على الاستبطان العقلي، أي استتباع ما هو متضمن في المقدمات، بينما الواقع ذو طابع اختباري حسي. الرياضيات علم صوري، ولا يملك العلم الصوري أي موضوع على الاطلاق. انه نسق قضايا غير ذات موضوع ولا محتوى لها، ودوره كما يقول كرس<sup>(١٩)</sup> دور لغة وليس دور معرفة. ولو كان الواقع الفيزيائي قابلا ان يتقبل الصيغة الرياضية، فلماذا لا نكتشف الموجودات الرياضية في التجربة الفيزيائية نفسها؟ ان فائدة التفكير الرياضي لا تأتي الا من كونه لغة بسيطة فارغة من أي مضمون تحريبي ومن أي دلالة واقعية. وبقيةها ذاته ينبع من انها علم تحليلي لا يساعدنا في كشف العلاقات الطبيعية بين الظواهر، بل يعيدنا فقط في جعل اساليبنا وتعبيراتها العلمية اكثر بسرا وملاءمة.

يرى بياجي ان التجريبية والوضعية بنميرها بين الرياضيات وعلوم الواقع

(18) J. Piaget. Les données génétiques de l'épistémologie physique. In logique et connaissance scientifique. op. cit. p. 389 sq.

(19) - R. Carnap. Le problème de la logique: science formelle et science du réel. Trad. Franc. Herman. 1937. p. 37

تصدر عن اعتقاد بنظر الى المعرفة كما لو كانت انعكاسا مرآويا للأشياء والطواهر على الذات التي تتلقاه دون ان تضيف اليه أية زيادة. واكبر نقص، في نظر بياجى، بطبع التجريبية هو عدم انتباهها الى ان الكائن الحي عامة والانسان خاصة ذو اجهزة، في حين ان الوسط الطبيعي مجرد مجموعة من الظواهر. دور الاجهزة هو تنفيذ الافعال ثم بالتالي تحويل الوسط الطبيعي قصد استيعابه والتواءم معه وظئفيا وطريا، وهذا ما يؤدي الى ان تغدو المعرفة عملية تقوم بكاملها وفي جميع مستوياتها على علاقات التأثير المتبادل بين الذات والموضوعات الا انها علاقات نمر فيها بالتدرج قدرات الذات النظرية والعملية على التواءم والاستيعاب. وينتج من ذلك ان معرفتنا بالموضوع لا تنتهي ابدا ولا تعرف حدا، انها سلسلة من المقاربات المتتالية والمتعاقبة باستمرار. وانطلاقا من علاقات التأثير المتبادل هذه، بين الذات والموضوع، تتخذ المعرفة سبلين وتجاهين متعاكسين: اتجاه الادخال (الاحتواء) وهو اتجاه اساسه الاتساقات الداخلية الضرورية لجميع الافعال ولهذا التأثيرات المتبادلة ضرورية تسمح بإمكانها، وهي اتساقات يمرر لنا التحليل التراجعي اسمها الموجودة في البنيات المنطقية - الرياضية.

ما مصدر هذه الاخيرة ؟ ان الطفل الصغير الذي نطلب منه ان يحصي لنا عددا من الكرات لا يقوم فقط بملاحظة عدد هذه الكرات، بل يقوم بعملية عد واحصاء، وبالتالي ترتيب الاشياء الممدودة والمحصة، وكلها عمليات تغني معرفته بالموضوع. ومع الممارسة، خصوصا عددا يشارك الطفل سن العاشرة، تفصل هذه العمليات عن مضمونها لتصبح عمليات بدون مضمون، أي عمليات منطقية تجريدية يؤدي انظمامها على انحاء وكيميائ مختلفة الى ظهور بنيات جديدة منطقية ورياضية، وهكذا الى مالا نهاية. ونشأة هذه البنيات الجديدة هو ما يسمح بتقديم المعرفة<sup>(20)</sup>

(20) J. Piaget - L'épistémologie génétique - P. U F. 1970 p. 87 sq.

الاتجاه الثاني هو اتجاه الاحراح الذي يتمثل في ملاحقة الموضوع قصد معرفته تجريبيا وهي معرفة تتم بالبيات المنطقية الرياضية التي عن طريقها يشأ الموضوع من جديد ويعاد تركيبه في علاقات. لذا فكلما تقدمت الرياضيات تقدمت طرقا المعرفية ايضا واصبحتا مهئين للكشف عن جواب جديدة من الموضوع وذلك عن طريق ابرار علاقات اخرى لم يكن نعرفها من قبل فتقدم العلم والمعرفة هو في الحقيقة تقدم في قدراتنا التركيبية واغناء لها أي تقدم في وسائل الاستزادة من معرفة الواقع وترايد امكانياتنا النظرية في اعادة بنائه. وفي هذا يكمن - حسب بياجي - سر اتفاق الرياضيات والواقع الميزيائي والنقطة الرئيسية التي بلع عليها هـا هي ان البيات الاولى التي تكون الاطر الاولى للعقل في السنوات العشر الاولى من حياة الانسان والتي بعدها يكتمل نموه الذهني والعقلي حيث يصير متوفرا على البيات المنطقية الرياضية القابلة لان ننظم فيها بينها على اتجاه مختلفة وتعطي تعكيرا رياضيا خالصا، مشروطة سلفا بالواقع الطبيعي للانسان، مما يجعلها محددة سلفا به ، وتتفق اتفاقا ترسدتاليا معه رغم ابتعادها التجريدي عنه<sup>(21)</sup>

لهذا فاتفاق الرياضيات والواقع ليس نابعا من كوننا نحد الرياضيات في الواقع، بل من اشائنا للواقع رياضيا. وما يسمع هذا الانشاء هو ان الرياضيات محددة سلفا بالواقع وبالشروط الطبيعية وكون الرياضيات تتفق والواقع هو انها تمهدنا باطر انشاء وبنيات تركيب صادقة صدقا سابقا تساعدنا على ابراز العلاقات الجديدة في الواقع، أي انها تخلق علاقات معينة بأن تصبح شروطا نظرية ضمنها يعدو الموجود العلمي ممكن الاكتشاف كما تعدو التجربة التي نسمع باكتشافه ممكنة نظريا ونقيا.

وموقف بياجي هذا، عرضناه كمثل عن الموقف العقلاني المعاصر من طبيعة التصورات الرياضية، وان كان لا يحلو من بعض النواحي، اذ

(21) - Ibid. p. 93.

وجهت اليه اتهامات حتى من طرف العقلانيين المعاصرين سيما الامتدادات المتأخرة مع التوسيم وفوكو. ان ما يهمنا هنا هو ابراز الملامح الاساسية للموقف العقلاني المعاصر دون الدخول في الاختلافات والصراعات الجبرئية، أي التركيز على ما هو مشترك، وان كان ذلك على مستوى الية المعللة، وما هو مشترك هو ارادة اعطاء نظرة صحيحة للتصورات العلمية لتحلي بالمرودة والحدل واعتبارها حصيلة اشياء وتركيب، مادتها الاولى ليست بالضرورة الوقائع، او الخبرة او حتى بالنسبة لعلوم الطبيعة، لا تنشأ تصوراتها اعتمادا على الخبرة، فحين الاحساس والعلم، توجد قطعة والتجربة بعيدة عن ان تكون مجرد خضوع للطبيعة، بل هي على العكس الحاق للتجربة بعالم المعرفة<sup>(22)</sup>

وتجدر الاشارة الى ان مفهوم المادة الاولى في المعرفة العلمية يلقي ارهاقا معينا، واعادة في البطر تجعله لا يساوي بالضرورة، لدى العقلانية المعاصرة الوقائع الاختبارية المعمل التي يتصور ان العلم يعمل فيها وبها<sup>(23)</sup> المادة الاولى التي تعمل فيها المعرفة العلمية تتخذ حورا متباينة اشد التباين وفقا لدرجة تطور المعرفة عبر تاريخها. فشان مثلا بين المادة الاولى التي كان يعمل فيها ارسطو والمادة الاولى التي كان يعمل فيها غاليليو او نيوتن او اينشتين. الوقائع نفسها تعدو مشوبة برؤى ومفاهيم علمية فلسفية وايدولوجية لها علاقة بالبنية المعرفية السائدة ودرجة تطور المعرفة العلمية، لهذا فالتصورات هي حصيلة نقد التصورات وجماع الانتقادات الموجهة اليها وليست نسخا لوقائع اختبارية

هكذا، نريد العقلانية المعاصرة التبشير بواقعة جديدة، هي الواقعية الاجرائية التي تنطق من الموضوع الواقعي وتعتبره مادة اولى او معطى

(22) J. Cavaillès - sur la logique et la théorie de la science P. U F. 2e Ed. 1962, p. 24.

(23) L. Althusser - Lire le Capital, Tome 2. Ed. Maspero. 1970 p. 48 - 49.

اول، بل من تركيب الشروط العقلية لامكان التجربة ذاتها وانشاء العلاقات الرياضية التي تسمح بالعبور على الموضوع الواقعي نفسه. لهذا فالعلم يبحث عن موضوعاته فينبها ولا يجدها جاهزة. في العلم تولد تحارب جديدة بالرغم من التجربة المباشرة، كما ان الفكر العلمي تبطن للمعطي السبب وقراءة عقلية معقدة له، لهذا يذهب باشلار الى ان هناك قطعة بين الملاحظة والتجريب يوصف هذا الاحمر «تجربة عالمة» وسؤال معرفي موجه الى الطبيعة. «بالنسبة لتفكير العلمي، كل معرفة هي جواب عن سؤال، ولولا الاسئلة لما وجدت معرفة علمية، اذ لاشيء يعطي من تلقاء نفسه، بل كل شيء يكتب وينشأ من طرف العقل»<sup>(24)</sup>. والتجربة الاولى لا يمكنها بأي حال ان تكون سندا صلبا للانشاء والتركيب، وان عيب الرعدة الحديثة (الحسية) هو انها في نظر باشلار، ارادت ان تكون فلسفة سهلة لا يتجشم فيها المكر هناك الجهد الكشفي، في حين اننا في النشاط العلمي ملزمون بالابداع وبالنظر الى الظاهرة من زاوية نظر جديدة. فنحن لا نقيم تصورا ما الا بانتقاد تصور الآخرين لنفس الظاهرة، وهو انتقاد بعضي شيئا فشيئا الى تحويل اعتراضاتنا وانتقاداتنا الى قانون او تصور علمي. ان الجسبات والموجات... التي اصبحت تزخر بها الفيزياء الحديثة لا تفيد ما تدل عليه هذه الالفاظ في حالتنا الاعتيادي بل هي امور ذهنية يعتمد عليها لايضاح خواص للنور والمادة بالنسبة الى بعض التجارب، وان ما ادى الى اعتبارها تطور الفيزياء الحديثة حتى ان العلم الحديث اعتمد من كونه مجرد صورة مصغرة للظواهر واصبح يشتمل على اعتبارات نظرية عقلية كثيرة، كما ان التجارب اصبحت لا تنهيا الا باعتماد مبادئ ذات ترتيب عقلي، أي باعتماد فكرة منظمة وان المفاهيم الرياضية المجردة هي التي اصبحت تقدم اطر التحقيق والتجريب، كما ان

(24) G. Bachelard. La formation de l'esprit scientifique. Ed. J. Vrin. 1972. p. 14.

التصورات الفيزيائية فحدث بمثابة فرضيات لتنظيم التجربة واصفاء طابع عقلي عليها ولهذا الاعتبار يبدو المستوى الرياضي الذي يحفز على حادثة خاصة من التجارب شئاً أكثر من مجرد أداة بيان ووسيلة إيصال مثلما يريد فثجشتين الذي لا يرى في الرياضيات سوى « معادلات، وهي اشياء قصايا ولا تقول شيئاً »<sup>(٢٥)</sup>.

ان التركيز على اجرائية التصورات العلمية، من طرف العقلانية المعاصرة، لأهم ما يبرز ميلها الى مناهضة الواقعية والاحتمالية في النظر الى الممارسة العلمية، وانشدادها الى « واقعية تحويلية، او « واقعية عقلانية، او « عقلانية مطبقة، او « مادية عقلانية ». الاسماء تتعدد، لكنه تعدد غير بريء، يعكس عدم تحديد اصلي، سنعمل على ابراره عندما سنتقل الى الحديث عن حدود العقلانية المعاصرة. يقول باشلار: « يمكس القول بكل طيبة خاطر ان التفكير العلمي المعاصر يرتبط بواقعية تحويلية، فهو طمعا لن يكتفي بالواقع الموضوعي للفيلسوف الواقعي الزمعة الذي يود لو لم تفت من امام ناظره البشائر الاولية للوجود الواقعي، بل يحوي على هذا الوجود الواقعي سلسلة طويلة من عمليات نزع الصبغة الواقعية، الا انها عمليات تنسم باليقظة والاحتراس، وتكون دوما جزئية لا تعضي به الى الوقوع في البطرة الصورية للواقع التي نستهي بعض الفلسفات المثالية.. اذ من الباحة العلمية نجد ان نزع الصبغة الواقعية، لا يعني الانسلاخ الكلي من الواقع كما ان عملية التحويل تتم بالبحث عن امكة غرس جديدة ( . . ) وان الجذور الجديدة للموضوعية، لنثمر عليها بما لا يرى ولا يلمس، أي في تلك المنطقة التي اصبح يؤسسها العقل نفسه فيما وراء التجربة أي في الميكروفيزياء »<sup>(٢٦)</sup>.

(25) L. Wittgenstein - Tractatus logico - philosophicus. Trad P. Klossowska. Ed. Gallimard. 1969. p. 62 - 63.

(26) G. Bachelard - L'activité rationnelle de la physique contemporaine. P. U. F. 2e Ed. 1965. p. 15.

تريد العقلانية المعاصرة ملء المهوة التي همقتها الفلسفات التقليدية بين  
 الفلسفة والعلم عندما ارادت البحث عن القيم الاستملوحيه لهذا الاحير  
 واعطاء نتائجها تأويلاتها اللارمة اطلاقا من انساق فلسفية مغلقة، لا تنسم  
 بنفس الانفتاح الذي تنسم به المعرفة العلمية هذا بالضغط ما ارادت  
 للعقلانية ان تحتنبه . وبمعكس موقفها عن طيعة التصورات العلمية  
 والتجربة والنحرية نيتها تلك انه موقف يتحدد من خلال وعبر انتقاد  
 المواقف الاخرى، أي انه يعطي تحديدا لثمنه من خلال نفي المواقف  
 الاخرى في فلسفة العلم ومن خلال مواجهتها بكلمة الاء . وهذا ما  
 اسماءه في نهاية الفصل السابق طغيان المحة النعية، وهو طغيان يعكسه  
 التارجح بين الاسماء المتعددة التي تحاول العقلانية المعاصرة ان تحدد بها  
 مواقفها، وهو تارجح يعكس في نظريا عدم تحديد اصلي ودقيق في  
 اشكالياتها أو على الأقل بعكس حدوده . لكنه عدم تحديد لا يدل على نقص أو  
 عيب ، بل انه علامة اكتمال .

## الفصل الخامس

### طبيعة التفسير العلمي

نشأت العقلانية المعاصرة في مناخ فكري وفلسفي، من سماته، كما ذكرنا، انه مساح محالي استفادي لذا قلنا بان مختلف مواقفها تتحدد من خلال معارضتها للمواقف التي تعتبرها عاجزة عن استيعاب مظاهر الجدة في الفكر العلمي الحديث ومن خلال مواجعتها بـلا . انطلاقا من هذا كلها تعلق الامر بالحديث عن موقف العقلانية المعاصرة من قضية استملوحية ما، الا وكان المتحدث ملوما بأن يربط ذلك بالخصم المعارض وبالموقف او المواقف المتقدمة، وان يضع نصب عييه لمن تتوجه العقلانية المعاصرة لكنها مع ذلك صعبة لا تمنعنا من ان نستشف ولو بصورة عامة وعائية ملامح الخصم المعارض انه يبقى في نهاية الامر الد خصوم العقلانية. الا وهو المذهب الوضعي. خير انه يحذر التنبية الى اننا لا نقصد به المذهب الوضعي وحده في صورته القديمة او المحدثه، بل الاشكالية الوضعية، أي ذلك الاسلوب المحدد في طرح مسألة المعرفة العلمية: والذي نجده حاضرا لا عند تيارات الوضعية وحدها بل حتى لدى بعض النزعات التي لا تسمي نفسها وضعية. وحضور الاشكالية يتم بصورة موضوعية ولا ارادية قد تناقض في كثير من الاحيان الرغبة الارادية المعلنة في الابتعاد عن تلك الاشكالية وعدم الوقوع في حبالها، وهو امر مرده الى ان اللاعقلانية في الابهتمولوجيا المعاصرة تمثل طبعا فلسفيا مختلف الالوان، لكنه رغم اختلاف ألوانه بشكل في نهاية الامر وحدة نظرية، تتوحد من ألوان



تنصح كل منها من نفس العكرة بأساليب متغايرة المظهر. وهذه مسألة انتبه اليها باشلار في كتاب «العقلانية التطبيقية»<sup>(١)</sup> حيث ركز على ان عنوان الطيف الفلسفي قابلة لان يرد بعضها الى بعض نظرا لوحدة اشكالياتها، كما انتبه اليها ميشيل فوكو<sup>(٢)</sup> وان كان استعمل حدودا معاصرة لحدود باشلار

عم اننا توخيا للوضوح والدقة، واجتنابا للمتاهة، سنحصر الخصم الذي نتوجه اليه العقلانية المعاصرة بصدد مسألة التفسير العلمي، في المذهب الوضعي المحدث مبين في نفس الوقت الى ان هذا لا يعني اهمال مختلف مواقف باقي التيارات الاخرى، لانها مواقف يمصح عنها المذهب الوضعي الجديد بصورة اوضح واهز، ونلتقي معه فيها تلك التيارات، مثل المواضعية وان كان ذلك بطرق واساليب ملتوية.



نعتقد الوضعية المحدثنة بصورة عامة يتساوى التفسير والوصف، أي انها ترى في تفسير ظاهرة ما اعطاء خواصها ووصف مميزاتها مثلما يفعل حينما نفسير كلمة «هيدروجين» بأنها تدل على غاز او جسم عاري كتأثيره الذرية كذا... قابل للاشتغال اكثر في الاركسجين، له الكترون واحد... والتفسير ليس شيئا سوى اعطاء وصف مسهب ودقيق، كما ان قيمة النظرية العلمية تكمن في الاكتفاء بتحليل وترتيب معطيات الملاحظة<sup>(٣)</sup> وفي هذا الصدد يذهب هيجل الى ان هناك مطلبين اساسيين لا يسمي بطرية ما او قانونا مفسرين الا اذا استوفياهما هما ادن شرطين ضروريان لتحكم على كفاية التفسير وعلميته.

اولا: ان يكون التفسير وجيها يبرز لنا الاسباب الحقيقية المحددة

(1) G. Bachelard. Le rationalisme appliqué - P. U. F 3e ed. 1966.

(2) M. Foucault. L'archéologie du savoir Gallimard. 1972 p 73 74

(3) W. M. O'Neil - Faits et théories - Trad. Pascal Aoot - A Cohn 1972 p 194.

لظهور ظاهرة ما والتي تسمح لنا بتوقعها كلما توفرت تلك الاسباب.  
ثانياً: ان يكون تفسيراً قابلاً للاختبار حتى نتأكد من انه تفسير  
كاف

ويمكن التعبير عن الشرط الاول بلمط (الانعاق للتسميري) أي كون  
المعطيات التفسيرية التي يمد بها التفسير امبيرياي تقم اساسا جدا لتوقع  
واعتماد ان الظاهرة المعنية بذلك التفسير ستظهر في ظل ظروف معينة،  
اما الشرط الثاني فيمكن الاصحاح عنه بالقول بأن (القضايا المؤسسة  
لتفسير علمي ما، ينبغي ان تكون قابلة للاختبار التجريبي).

والشرطان كما هو ملاحظ مرتبطان اوثق الارتباط فيما بينهما، فكل  
تفسير استوفى شرط الوجاهة الا وكان بالضرورة تفسيراً تأكدت صحته  
التجريبية أي استوفى في نفس الوقت شرط قابلية الاختبار، غير ان  
المعكس ليس ضرورياً<sup>(4)</sup>.

ويمكننا ان نستخلص من هذا ان المذهب الوضعي المحدد يربط  
التفسير بالوصف وبإمكانية التوقع، ذلك ان هدف كل علم هو ان يعطي  
تفسيراً لظواهر التي يدرسها، أي ان يسمح بتوقع ظهورها، وهو امر لا  
يمكن الا بوصفها بل يذهب بعض الوضعيين الجدد الى ان قيمة أي  
نظرية علمية ما تتناسب طرذاً مع عدد السبؤات التي تقول بها<sup>(5)</sup>.

فالقوة التفسيرية هي محك ومعار علمية النظرية او العلم عموماً ولي  
هذا الاطار بلح كرنس على ان مهمة النظرية والقانون العميين تتمثل في  
التفسير والتوقع، فادا كانت القوانين العلمية ليست شيئاً اكثر من عبارات  
يصوغ باكر قدر ممكن من الدقة انواع الاطراد والتتالي الملاحظة في

(4) C. G. Hempel Elements d'epistemologie Trad. B. Saint serun A. Colin 1972. p. 73 sq.

(5) Stephen Toulmin- L'explication scientifique Trad. J. J. Lecercle A. cohn. 1973 p. 24

حياتها اليومية، فإنها تفيدنا في تفسير الوقائع المعروفة أو التي يمكن أن ندرج في القوانين العامة، كما تفيدنا في تفسير التنبؤ بالوقائع التي لا نعرفها أو لم نعرفها بعد بمجرد معرفة شروط حدوثها<sup>(٦)</sup>

إن بيت القصيد بالنسبة لمقالنا هذا، هو أن المذهب الوضعي الجديد يربط صحة التفسير العلمي بقابلية الاختبار والتأكد كما يعتبر عناصر هذا التفسير مستمدة بكاملها من التجربة<sup>(٧)</sup> باعتبار أنه يظن أنه على أنه وصف يقوم على إبراز خصائص الموضوع وكمياته النوعية غير أن هناك نقطة يجدر التنبه إليها، ألا وهي أن المذهب الوضعي الجديد الذي يربط التفسير بالخبرة، لا يعتبر كل النظريات استنباطية تكون انطلاقاً من قوانين عامة استوفت الشرطين المذكورين؛ الاتفاق التسمي - وقابلية الاختبار وتكون تفسيرات استنباطية تدرج تحت قوانين عامة ذات نطاق واسع

ويتبين مما قلناه أن المذهب الوضعي الجديد سي رؤيته لتفسير العلمي على نظريته إلى الفروض وعلى مبدأ قابلية التأكد الذي يرى أن ليس ثمة قضية أو مجموعة من القضايا يمكن تقديمها باعتبارها فروضاً أو نظريات هامة ما لم تخضع للاختبار التجريبي. ويعني هذا أنه يمكن الحكم على فرض أو نظرية انطلاقاً من قابليته للاختبار، وكل فرض يفتقر إلى هذا الشرط لا يمكن تقديمه أو التمسك به كفرض علمي لأنه ليس ثمة ناتج إحصائي يمكن تصوره بحيث يتفق أو لا يتفق معها، وفي هذه الحالة لن تكون ثمة علاقة للقصة بالطواهر الاحتمالية أو بمعنى آخر نقول أنها تنفقر إلى المحتوى الاختباري<sup>(٨)</sup>.

وانطلاقاً من هذا الاعتقاد، ناقش اللومبون الجدد مسألة العلاقة بين

(6) R. Carnap. Les fondements philosophiques de la physique. Trad. J. Lucioni et A. Soulez - A. Colin 1973 p. 11 et 14

(7) O'Neill op. cit. p. 164 - 165

(8) C. G. Hempel op. 46 - 47.

الطرية والوقائع كما ناقشوا مسألة الاستقراء التفسيري التي ناقشها  
 العلاسفة والعلماء. والموقف الوصفي الجديد بهذا الصدد واضح ولا غبار  
 عنه، يسجّم مع بطرانه الاحتمالية ومبدأ قابلية التأكيد. يرى ان كون  
 بعض القوانين تم استنباطها منطقيا من اخرى لا يجعل منها قوانين مؤكدة  
 تحمل معايير صدقها في ذاتها، باعتبار ان القوانين التي منها استنبطت  
 مستقاة من التجربة والخبرة، بالإضافة الى ان معيار صدقها كقوانين او  
 تفسيرات مستنطة ليتوقف على تأكيد التجارب لها. ان العلم التحريبي،  
 كما يقول ريشياخ، ان كان يستخدم العمليات الاستنباطية على نطاق  
 واسع، يحتاج بالإضافة اليها الى نوع ثان من المطلق، يسمى بالمطلق  
 الاستقرائي، نظرا الى استخدامه للعمليات الاستقرائية<sup>(٩)</sup> أي ان  
 لاساس الذي يتوقف عليه قبول نصير ما، ليس الاستدلال من النظرية  
 على الوقائع، وانما هو العكس، أي الاستدلال من الوقائع على النظرية،  
 وهذا الاستدلال ليس استنباطا، بل هو استقرائي، فما هو معطى هو  
 الوقائع الملاحظة، وهذه هي التي نكون المعرفة المقررة التي يسمي بتحقيق  
 لنظرية على اساسها والتأكد من صحة التفسير انطلاقا منها والموقف  
 الوصفي في هذه المسألة استمرار للموقف البيكولي الذي كان يسير في  
 حط معاكس للموقف العاليبي والديكارتي من طبيعة التفسير العلمي،  
 والذي كان موقفا رياضويا، يرى في الافتراضات التجريبية، بناء  
 رياضيا للتجربة في صيغة قوانين رياضية تستنبط فيها مطلقا قوانين  
 اخرى تحمل معاييرها، صحتها سابقة على كل تجريب. وهذه المسألة  
 تعود اليها.

والموقف البيكولي يعطي الكلمة الاولى والاخيرة للتجربة، كما يعتبرها  
 وحاسمة في الحكم على صحة الافتراضات التفسيرية او عدم صحتها حتى  
 وان تم استنباطها رياضيا من اخرى مؤكدة الصحة، تلك التحرية التي من

(٩) هانز ريشياخ - نشأة الفلسفة العلمية - ترجمة عزاد دكرها - دار الكتاب العربي للطباعة  
 والنشر ١٩٦٥، ص ٢٠٢ - ٢٠٣

المنتظر ومن المفروض ان تدحض احد الفرضين وتؤكد الآخر ويتضمن القول بالتجربة الحاسمة ان الافتراض العلمي الذي مطرحه كتفسير للظواهر، لا بد ان يكون ممكن التحقيق بالخبرة الحسية، اد لو افترض العالم افتراضا يستحيل على العلم التأكد منه في الخبرة والتجربة، لكان افتراضا لاعيا او عديم القيمة التفسيرية.

غير ان ما نلزم الاشارة اليه، هو ان القول بالتجربة الحاسمة هو نفسه ما يدعوه المذهب الوضعي الحديدي بمبدأ قابلية الاختبار، وعليه يمكن القول بأنه مذهب لم يتجاوز ليكون كثيرا غير انه مع ذلك، توجد من بين شروط التفسير العلمي، الاقتصاد، أي ان يلتزم الاقتصاد في عدد الموجودات التي يفترض وجودها لتفسير ظاهرة معينة. ويطلق على هذا المبدأ في التفسير، اسم «قانون الاقتصاد»، ومعناه انه امام افتراضين علميين يفسران ظاهرة ما، يلزمنا اخذ الايسر منها والملائم، أي ذلك الافتراض الذي يسمح لنا باستنتاج كل الوقائع التي لها علاقة وارتباط بالنظرية المعنية بالدوس.

ولست في حاجة لهذا الصدد، الى التذكير بأن تركيز المذهب الوضعي على هذه الفكرة يجعلنا على بينة من شيئين:

- اولا اثر الماخية على المذهب الوضعي ويتحلي بصورة واضحة.
- ثانيا. الالتقاء الموضوعي حول هذه النقطة بالذات بين المذهب الوضعي والمواضعانية، رغم اختلاف مطلقاتها الاولى.



تلك كانت بالتقريب، اهم الافكار الاساسية للموقف الوضعي من مسألة التفسير في العلم، والملاحظ انها ترجع جميعا الى فكرة جوهرية تعبر النظرية العلمية استنساخا للوقائع وربطها فيما بينها ونسيقها تسويقا لا يتعدى المستوى التحليلي الضيق، وهذا بالذات ما نرفضه العقلانية المعاصرة. لقد ابرزنا في الفصل السابق انها تسير في اتجاه يمكن وصفه

بالرياضية والاجرائية فيما يتعلق بطبيعة التصورات العلمية، وتركيب العلاقات لديها، لا يتم بملاحظة علاقات قائمة فعليا بين الطواهر، تدرك تجريبيا، بل اشياء الشروط النظرية لتكرار الطواهر، والتي تمكننا من الوقوف على علاقتها الرياضية وعلى البارامترات المتكررة وسط تعبيرات لامنتظمة وكل ذلك يتطلب خلق الشروط النظرية للتجربة أي بناءها عقليا يسمح بإمكان ظهور موجودات علمية جديدة كنتيجة للعلاقة المتكررة وهذا يعني ان التفسير العلمي يتم على ارضية اجرائية (طرائقية)، وهذا ما دفع باشلار الى التركيز على اننا في نطاق العلوم الفيزيائية لا نجد حداثا بطاهرة يستطيع ان يدل على اسس الواقعة دفعة واحدة كما لا نعتز على شيء يمكن ان يطلق عليه اسم المعطى والذي يبالح الوضعيون في اعتباره اوليا في عملية التفسير العلمي ان التفسير عملية اشياء جديدة للموضوع وليس وصفا له، وهي عملية اشياء تتم في ضوء نظرية سابقة، وانطلاقا من رؤية معينة للطواهر المعنية، فهو اذن تفسير موجه من حلف ومحدد تحديدا نظريا سابقا. حقا، ان التفسير تابع للملاحظة، غير ان الملاحظة في مظهر العقلانية المعاصرة ملاحظة «تحتاج سندا الى جملة احتياطات تقود الى التفكير قبل النظر، وهي تصحيح على الاقل للرؤية الاولى، هي نحو ان الملاحظة الاولى لا تبدو ابدا هي الملاحظة الجيدة ان الملاحظة العلمية هي على الدوام ملاحظة تحمل طابع الماطرة، اما تؤيد او تنطل بطريقة سابقة، او اطرا ممتعا، او مسوى ملاحظة<sup>(10)</sup>. فالمذهب الوضعي الجديد يركز هو الآخر على هذه المسألة، همل، على سبيل المثال، بشير في غير ما موضع من كتابه «اسس الابدستولوجيا» الى ارتباط التفسير في بعض الاحيان بنظرية تشكل سده الخلفي. لكن، بيها نجد العقلانية المعاصرة يلح على ان صحة ذلك التفسير، صحة داحية، باعتباره معقول تلك النظرية او معقول عممية البرهنة، كما نجد في جل قوانين لنظرية

(10) G Bachelard Le nouvel esprit scientifique - P. U. F 1934. p. 12  
13.

النسبية، تثبت السرعة الوضعية المحددة، مبدأ قابلية التأكد الاحتمالي كمييار لصحته كتفسير

وهذا الاختلاف وان بدا للمعض انه ثانوي، لكنه في الحقيقة اختلاف اساسي، يعكس اختلافاً اصلياً في الاشكالية التي ينظر منها كل من الاتجاهين الى طبيعة المعرفة العلمية وعلاقة النظرية بالواقع. اذا كان دور الواقع في نظر المذهب الرصعي الجديد، هو دور منطق للنظرية، ومحل صلاحيتها فان الدور الذي يلعبه الواقع، في نظر العقلانية المعاصرة هو دور اشارة للحدث العلمي، او مؤثر مهم معاه ومدلوله انطلاقاً من فرص معين فهو هذا يتحول من واقع خام الى واقع معرفة خصوصاً عندما يدرجه في بنة معرفية معية ويلزمه بأن يصبح نقطة التقاء الواقع بالمعكر، ذلك الالتقاء الذي لا تحدده سلماً سوى الرامات النظرية. فما يقوم به العالم من قراءة المؤشرات وعقارب بعض الآلات والاجهزة، انما يقوم به باملاء من نظرية سابقة وتفسير سابق على التجربة نفسها هذا «فالتجربة نظرية امزلت الى الفعل والاداة نظرية اسبغت عليها الصفة الموضوعية»<sup>(11)</sup>. التجربة لا تكتسب مدلولها العلمي الحقيقي الا حينما تلحق بنظرية او تفسير سابق، وهذا هو ما يصفي عليها الخصوبة الموضوعية. التجربة ليست تجربة في حد ذاتها صادقة، بل هي تجربة مترتبة على نظرية سابقة، كما ان التأكد من العرض لا يكون ايجابياً بمعنى الكلمة الا اذا تم انطلاقاً من نظرية او مشروع دراسة نظرية

واحسن مثال يمكن ان نسوقه بهذا الصدد هو تجربة ميكلسون ومورلي المتعلقة بسرعة الضوء في انتقاله عبر الاثير هل هي تجربة فاشلة ام ناجحة؟ لقد كانت فاشلة بالنسبة للعالمين اللذين قاما بها لانها فعلاً ذلك داخل شروط نظرية معينة الا وهي شروط الميكانيكا الكلاسيكية النيوتونية المعتقدة بوجود الاثير يملأ أرجاء الكون كله فاشلة لانها اتت

(11) J. Ullmo - Les concepts physiques - op. cit. P 657

بنتائج عكس تلك التي كانت متظرة منها في ضوء البنية البوتونية،  
 فالحكم على فشلها أو سلبيتها كان انطلاقاً من منظومة بيوتس و فربيل ومن  
 بنية العلم الكلاسيكي وما لبث هذا الحكم نفسه ان تغير فيها بعد، حيث  
 بدت في منظومة ايشتين انها تجربة ناجحة وايجابية واستطاعت بالتالي ان  
 تندمج داخل بنية العلم الحديث. في هذا الصدد يقول باشلار: نعتبر كل  
 تجربة اجيد صنعها تجربة ايجابية دوماً، ويبدو ان هذه الناحية لا تعيد  
 الاعتبار المطلق الى اية تجربة كانت لان التجربة لا تكون جيدة الصنع الا  
 اذا كانت تامة، وهذا ما لا يحدث الا في التجربة المدسوقة بمشروع  
 مدروس دراسة جيدة بدءاً من نظرية تامة<sup>(١٢)</sup>.

على هذا النحو يدرك ايضاً كيف ان العلم الحديث غير كثيراً من  
 مفهوم (الفرض)، اذ لم يعد ذلك التفسير الوقتي الذي ينتظر من التجربة  
 العسل فيه، بل اصبح لصيغاً بالنظرية، ان لم نقل هو النظرية نفسها انه  
 ذلك المشروع المدروس الذي يريد اعطاء تفسير عام وشمولي والذي عن  
 طريقته يتم الحسم في ما يترتب عن قضايا او فروص اخرى مستمدة منه.  
 لهذا لم يعد المرض معزولاً، بل اصبح يتم عن طريق النظرية نفسها، و من  
 طرف تجربة تلقى شروط اجرائها من النظرية نفسها، لهذا يمكن القول ان  
 عهد العرصيات المشتتة السائنة قد انقضى كما ان زمن التجارب المعزولة  
 المشيرة للمضول والاعجاب (تجارب التفرح التي تحدث عنها كنود برنار)  
 قد انتهى ولقد اصححنا بعيداً جداً عن الطابع «الافتراضي» الذي  
 يبدو ان كلمة فرض تعيده ذلك ان هذا الاحمر ترقى الى مستوى  
 النظرية<sup>(١٣)</sup>.

من هذا كله نتأدى الى القول بأن ما يسمع بمعرفة الحدث العلمي او  
 التجريبي عليه هو النظرية السابقة عليه او الثابتة خلفه، كما لا يكتسب

(12) G. Bachelard op. cit. p. 10.

(13) J. Ulmo. op. cit. p. 638.



قونه العلمية الا من حلالها. وكلما اعمقت النظرية بعمل تطور المعرفة انعكس ذلك الاعتناء على الحدث العلمي نفسه، وهذا ما يجعل العلم يحطم ويكسر ذلك الدور العاسد الذي رسمته الرعة الوضعية لعلاقة التجربة بالفرص والذي يجعلنا نذهب من التجربة الى الفرص باعتباره شرحا لها ومن الفرص الى التجربة باعتبارها ما يعطي للفرص نسوبه الواقعي وهو دور، كما نلاحظ يجعل المعرفة، كي تقوم، محتاجة الى التجربة وبالتالي ان قيمها يتم باملا، من التجربة، كما يعطي كدليل على صحة الفرص وصدقه العلمي التجربة باعتبارها مرره ومسومه الواقعي الشيء الهام الذي يتحمله المذهب الوضعي، هو انا في العلم كي يعرف ويمرر، لا يكون بالضرورة ملزمين بالرجوع الى الخبرة، بل بالرجوع الى نظرية، او الى معرفة سابقة فالمعرفة والتفسير يستلزمان المعرفة وستوجبانهما، أي يتطنان مادة معرفية سابقة تكون بمثابة المادة الاولى للمعرفة. كما ان تركيب هذه الاحيرة وانتشاعها لا يتم اتصالا من لوحة بيضاء وابتداء من عقل غير ذي بية ولا معرفة، بل انطلاقا من المعرفة نفسها لا من الواقع الخام الذي لم يمسه الفكر ولم يتناوله بشيء من النهضة والتشئة

ومثل هذا الحوار الابددي المتواصل بين المشخص والمجرد والذي يكتسب فيه المشخص موضوعية اكر كلما ارقى المجرد، يؤدي بالعلم المعاصر الى ان يعوض العلاقة الدائرية العارعة التي يقيمها الوضعيون بين التجربة ولعقل بعلاقة دائرية جدلية تتحد شكلا حلزوسا يرقى فيه العقل باستمرار، وفي ارتقاؤه ذلك يعني للتجربة نفسها ويعوها بالتدريج من تجربة خام الى تجربة عالة كما يعني الواقع وذلك باصماء الصبغة الموضوعية عليه ويجعل معرفته وهنا بمستوى المعرفة ومستوى القياس والذي هو مستوى تلعب فيه ادواتنا ووسائلنا العلمية الدور الاساسي .  
فالنظرية وللتجربة تبادلان الصبح باستمرار وتكاملان بكيفية متبادلة .  
الا انها في ذلك الصبح وذلك التكامل تقتربان واقتراهما ذلك يتناسب تناسبا طرديا مع تقدم العلم والمعرفة ان مسألة تحويل المعادن الرخصة الى

ذهب اكتسبت معنى مع السيميائيين انطلاقاً من اعتقادهم النظري امكان ذلك غير انها فقدت معناها انطلاقاً من النظرية «ندرية الاولى» التي كانت تعتقد ان لكل معدن عنصره الكيميائي الخاص به وان تحويل عنصر الى آخر امر متعذر التحقيق لكن ظهور النظرية الكوانطية و ظهور نموذج بوهر لندرة جعل المبريائيين غالباً يعتقدون امكان تحويل الرئيق الى ذهب لان ذرة هذا الاخير لا تختلف عن ذرة الرئيق الا بقصان الكترون واحد

والدرس الذي يستتجه من هذا المثال هو ان الجواب الخامس لا يمكن انتظاره من التجربة بل من النظرية، والمعيار الذي نحكم عن طريقه في نظرية ما او تفسير ما، معيار بنيوي براعي مقصبات الناسك الداحي للنظرية - الارصة التي انطلاقاً منها يتم التفسير، والتي سمحت به. فعدم اسجام العرص مع البية وتنافره مع عناصرها هو ما يجعل منه قرصاً مرفوضاً من طرف هذه البية دون ان يعي ذلك طرده نهائياً اذ تبقى امكانية اسجامه مرتفعة، وكمثال على ذلك نسوق مسألة قياس سرعة الضوء واحلاف طرحها ودواعي بحاج او فشل المساعي التي بدلت في ذلك من خلال تاريخ العلم<sup>(١١)</sup>.

بعد بحاج قياس سرعة الصوت من طرف العالم ميرس في اوائل القرن السابع عشر، قامت معركة حامية بين لعلماء آنذاك حول سرعة الضوء منهم من يقول بأن سرعته لانهائية خارجة عن نطاق حسابات العلوم، ومن هؤلاء الفيلسوف ديكارت صديق ميرسن، ومنهم من يقول بأنها مناهية يمكن حسابها بنفس الطريقة التي تم بها حساب سرعة الصوت، ومن هؤلاء غاليليو الذي حاول ان يقيس سرعة الضوء لاثبات صحة رأيه، فخرج في ليلة ظلماء مع احد معاونيه، وكل منهما يحمل مصباحاً موضوعاً في صندوق خاص معلق، له فتحة في احد جوانبه تغلق وتفتح عند اللزوم، اذا فتحت يخرج الضوء الى الخارج وان اقفلت يحجب النور

(١٤) راجع - عبد الرحيم بفر - الكرون الاحدب - ص ٤٦ وما بعدها

وطلب من مساعده ان يجلس في محل يبعد 5 كيلومترات عنه، وان يفتح النور اذا هو فتح نور مصباحه واعطاء الاشارة فاجاب عليها، وحسب الوقت الذي استغرق الضوء في قطع 5 كيلومترات، تم عبر المسافة بينه وبين مساعده واعاد التجربة، ولكنه وجد ان تحاربه كلها لا تنطبق على بعضها البعض فاسقط في يده، والمكرة التي استعمالها هنا غاليليو صحيحة، انما في اطار الاعتقاد بمشاة سرعة الضوء ل سرعة الصوت، وهذا يكمن بالعمل سبب فشلها، لهذا كان مثل غاليليو في بحارته هذه مثل من يريد ان يقيس محيط الكرة الارضية بالشبر، لكن فشل تجربة غاليليو لا يعني استحالة قياس سرعة الضوء على الاطلاق، وما يؤكد لنا ذلك هو ان محام التجربة لم يتم الا داخل الاعتقاد بعدم مشاة سرعة الضوء ل سرعة الصوت وبأن سرعة الاول خارقة جدا

وقد سم ذلك من مسويين محتشمين: مستوى علم العنث الكلاسيكي، ذلك ان العالم الداعركي رمر ROEMER الذي عاش في اواخر القرن السابع عشر قام بتجربة سرعة الضوء في المسافات البعدة بين الكواكب وذلك انطلاقا من نفس المعطيات التي برجع فصل ظهورها الى غاليليو كان رومر يراقب الخسوفات في اقمار المشتري فوجد ان وقت خسوف هذه الاقمار واحتفاؤها خلف كوكبها يختلف في الوقت الذي تكون فيه الارض قريبة في مدارها من المشتري عن الوقت الذي تكون فيه بعيدة عنه، وقدر رومر ان هذا التأخير سبب عن حركة الارض في مدارها، وان العرق في الوقت هو ما يحتاجه الضوء لقطع قطر المدار. وبما على حساباته نذكر وجد ان سرعة الضوء تبلغ ثلاث مائة الف كلم في الثانية والثشيء الغريب هو ان رومر في جميع مراحل هذه التجربة استعمال التلسكوب المخترع من طرف غاليليو ورغم هذا المحاح الذي لقيه رومر بقي حلم تحقيق قياس سرعة الضوء في الارض تحريبا يراود العلماء. والحقيقة ان هذا كان متعذرا في اطار الميكانيكا الكلاسيكية، ولم يتحقق الا في نهاية القرن التاسع عشر على يد فيزو الذي استطاع ان يقيم تجربة

تقوم على صنع جهاز نتمكن بواسطته من قياس سرعة الضوء قياسا ارضيا وهي تجارب كانت لها نتائج هامة في تاريخ العلم اد انطلاقا منها قام ميكلسون بتجربته الشهيرة على الاثير وفي هذا الصدد يقول ايشنبي « ان خلق اسئلة جديدة وامكانيات جديدة، ان النظرة الى المشاكل القديمة من زاوية رؤية جديدة، كل ذلك يتطلب خيالاً خلاقاً يحقق للعلم تقدماً حقيقياً»<sup>(١٥)</sup> وهذا ما نلاحظه مع فيزو الذي اشأ تجربة صعبة لقياس سرعة الضوء على الارض وهذا يكون قد طرح المسألة داخل نفس الاشكالية التي ستؤديها السببية والقائلة بأن سرعة الضوء في جميع المظومات الاسنادية واحدة ومنشأة والصعوبات التقنية التي لقيها غاليليو كانت في الحقيقة صعوبات نظرية، اذ ان محاح تجربته متعلق بشروط اجرائها كما ان قيمة دروس الواقع تناسب مع ابحاثها بتحقيقات عقلية»<sup>(١٦)</sup>.

ان علاقة النظرية بالتجربة، هي علاقة جد وثيقة حتى انها تجعل كل طريقة تجريبية او عقلية وحيدة الجانب، في شك من قدرتها على الاحتفاظ بقيمتها. ويمكننا ان نمضي الى ابعد من ذلك، ان الطريقة المختارة تنهي بأن تفقد خصبها اذا لم تجد موضوعها<sup>(١٧)</sup> أي انها امام تأثير متبادل وحوار ابدى بين الفكر والتجربة، لكنه تأثير جدي خصب يمسك الطابع المتقدم للمعرفة العلمية، كما انه حوار يرقى فيه الفكر ويصمم رقبه ذلك على التجربة. وكل هذا يتخذ صورة نظريات علمية متتالية ينتج بعضها الآخر او يبقيه او يتخذ صورة اعتراضات ياقض الجديد منها القديم او يكمله. وقد امت هذا المظهر الجدلي لتعاقب النظريات والتفسير العلمية نظر الكثير من فلاسفة العلم غير العقلانيين، غير انهم انتهوا الى

(15) A. Einstein et L. Infeld - L'évolution de idées en physique - Flammarion - 1938 - p. 91.

(16) G. Bachelard - op. cit. p. 10.

(17) Ibidem.

نتائج وتأويلات لا تطابق العلم؛ تأويلات تمثل الشكية واللاادرية بطلانها الملقية.

المواضعانية في فرنسا مثلاً، مع بوانكاري، اعتبرت أساس تقدم العلم البحث عن اليسر والملاءمة، فهما المعيار الذي ينهجه العلم في اختيار نظرياته وتعايره. وإن المعرفة العلمية لا تثبت على حال، فهي في تطور مستمر، كما أن النظريات لا تتأكد أبداً تأكيداً تاماً، لذا فهي عديدة القيمة المطلقة. ومن ذا الذي يمنعنا من أن نتبع نظريات أخرى نستطيع بواسطتها تفسير نفس الوقائع التي يعتمد عليها في تفسيرها على نظرية بعينها أو فرضية معينة أما درجوا عليها بفعل العادة أو لأنها شائعة؟ مهما يكن لنظريات علوم الطبيعة من كمال، فلا ينبغي اعتبارها سوى وسائل لكلامية ملائمة. إنها وسائل لتصور الأشياء نافعة لأذهاننا البشرية أو حيل مبتدعة للسيطرة على الكون، ولا يجب اعتبارها أكثر من حيلة، وعلى هذا النحو لا تصح للعلوم إلا قيمة عملية وقتية. إنها ممدداً بوسائل ملائمة لتصنيف الظواهر وحسابها واستعمالها، وهي لا تطلعا على أية حقيقة بالمعنى التام. الملاءمة تنجلي في نظر بوانكاري في كون المبادئ التي يطلق العالم منها هي مبادئ اعتباطية لم يتحكم في وضعها أي معيار ضروري وموضوعي، خصوصاً وإن العالم يطرحها هكذا على صورة مسلّمات أو قصاصاً أدبية، يعمل بكل وسائله على أن تأتي التجربة مؤيدة لها. لهذا فهي ليست في الحقيقة سوى تعريفات مموهة وينحل أيضاً في كون النظريات العلمية التي يكون على العالم اعتبار أحداها لتصوير الظواهر، بمثابة صور أو لوائح يمكن الاستعاضة من أحداها بالآخرى<sup>(١٨)</sup>

وما نعييه العقلانية المعاصرة على بوانكاري هذا الصدد هو اعتقاده متكافؤ التصورات من الناحية النظرية وتفاوتها من حيث اليسر والملاءمة من الناحية العملية. إن تاريخ العلم يؤكد أنه في نفس الفترة التاريخية قد

(18) H. Poincaré La science et l'hypothèse - p. 190.

توجد نظريات لا يلام بعضها التفسير ولا يحفز على تقدم العلم بل يعوقه ويوقف حجر عثرة امامه، كما ان بعضها الاخر يفتح امام العلم آفاقا واسعة. فقد كانت نظرية الاثير تعوق الطريق امام العلم الى النظرية النسبية. وان نقص صورة نظرية ما ليس يظهر من خلال القوانين التي جاءت النظرية نفسها لتفسيرها. بل بالنظر الى المستقبل والى ما سيجد من اكتشافات لقوانين جديدة لا تنسج في البنية الجاهزة للقوانين السالفة. لهذا لا يمكننا في العلم الحديث من تجربة حاسمة، بالمعنى البيكوني والتي تنبغ لنا ان نختار من بين نظريتين تلك التي سوغتها التجربة. فالتجربة في العلم لا تأخذ مدلولها ومعناها الحقيقي الا داخل مجموع النظرية التي توفر شروط قيامها ترنسدنتاليا كتجربة، كما ان فشل التجربة لا يهتنا كلية لمعرفة المبدأ السلي فيها كتجربة. بعد ظهور والمعمل كمتون سنة ١٩٢٣ والذي تبين منه للعلماء ان الفوتون اذا لقي الكترونا نصيبا ازاحة عن موضعه، اعطاه نصيبا من طاقته، وبذلك نصبح طاقته اقل، ظهر للعلماء ان فيه دليلا قاطعا على الطبيعة الحسية للالكترونات والفوتونات خصوصا وانها في التقاتها واصطدامها تنبغ نفس القوانين الميكانيكية للتصادم غير ان الميكاسكا الكوانطية ما لبثت فيما بعد ان اعطت تحديلا وتفسيرا لنفس هذه الظواهر واصطلاحا من النظرية الموجية.

فتكائر التفسيرات والصيغ النظرية يعكس في الحقيقة الخصب التاريخي للتفسير العلمي وقدرته على تنويع وسائله في الفهم والمعرفة، وكل تفسير او صورة نظرية لا تولد الا لان العلم اصبح يشعر بأن ثمة شيئا صار يعتمد علينا معرفته بالتفسيرات المتوفرة لدينا، او ان تناقصا ما على وشك الظهور ان تمادينا في التشبث باعبارا النظرية الجاهزة فكل نظرية جديدة لا تنشأ الا عندما يتغير الافق المعرفي والطري، وليست استمرارا للنظريات السابقة عليها وهذا ما يعطي للاكتشافات العلمية طابعها الجديدي الجدلي، اذ في كل اكتشاف وخلفه يوجد تغير في بنية العلم في

عصر معين، وان كنا كثيرا ما نلاحظ ان الصيغ في بنية معرفية جديدة لا تنشأ لنبيس حدود التفسير القديم، وسلب قيمة الصلاحية التفسيرية من تفسيرها لا يتم مجاوز ذاتي مواضعاتي، بل لضرورات علمية موضوعية يحكمها كون العلم يسعى الى توسيع قدراته التفسيرية

ان ظهور التفسير النسبي تم صدا على التفسير البيوتوني، والمسألة لا تتعلق بتفسيرين متكافئين نظريا، ومتفاوتين عمليا من حيث اليسر، بل بتفسيرين أحدهما يصبق من صلاحية الآخر ويقدر من قوته التفسيرية. ولم يكن من الممكن انبثاق النسبية من البيوتونية كاستمرار لها وعلى نفس الطريق لان البيوتونية كانت تمثل نظاما بنويا معلقا على نفسه، وكل تصحيح له في اطار الابقاء على ثوابته الببوية كان يؤدي الى نتائج متناقضة (كصعوبة تفسير تجربة ميكلسون ومورلي في ضوء البيوتونية). يقول باشلار: «ان هدف ارهاف النسبية لا ينبثق ابداء عن تطبيق البيوتونية بارهاف ولدا لا يصح القول بدقة ان العالم البيوتوني يصور سلفا عالم اينشتين في خطوطه الكبرى ( . . ) وعلى هذا فليس ثمة انتقال موصول بين مذهب نيوتن ومذهب اينشتين. ونحن لا نمضي من الاول الى الثاني بتكبل المعرفة ومضاعفة العناية بالمقاييس وتصحيح المبادئ تصحيحاً طفيفاً، بل ان الامر يقتضي على العكس، بدل جهد تحديد كامل<sup>(١٩)</sup>. الميكانيكا البيوتونية تصح مجرد حالة خاصة في الميكانيكا الايشنبية، والانتقال من تلك الى هذه لا يتم بكيفية حطية متصلة، بل بنقلة طفروية تؤدي الى ان تصبح الافكار الجديدة بنية متسعة تشمل وتحتوي الافكار القديمة وتعلقها معلما جديدا، كل ذلك يتم باكره وموضوعية يجد العالم نفسه امامها ملزماً بالخصوع والاستسلام بالتخلي عن جميع المعايير غير تلك التي تفرمها الممارسة العلمية نفسها في العلم بشاهد تحصر العلماء على

(19) G. Bachelard le nouvel esprit scientifique p. 44.

اهل الافكار القديمة التي اشدوا اليها اعتقادا انها ايسر وانسب . نشهد ايضا تصلبهم العمي تجاه كل جديد ، فقد هاجم لورنثر النظرية النسبية الخاصة بشدة ، رغم انها في قسم كبير منها بدأت موضوعيا عن معادلاته الكهروستاتيكية ايشننن بمه هاجم بصراوة منقطعة النظر التفسير الكوانطي رغم انه يعتبر احد من ساهموا بكيفية مباشرة في وضع لبانتها ، ولقد قضى ايشننن سنوات ( ... ) حارل فيها اولا اثبات وجود تناقضات داخل النظرية الكوانطية ( ) لكه لم يعثر على هذه التناقضات بل ما كان يعتقد تناقضات ، كان يعثر على حله بالرجوع الى آرائه هو نفسه السالفة وبعدما ثبت لديه خلال محاولات عديدة ، ان مجهوداته ضاعت سدى ، لم يبق امامه سوى القول بأن نظرية الكوانطا لم تكن تروقه ، لم تكن تعجبه عناصر الارتياح التي كانت تقوم عليها ، كما لم يعجبه التخلي عن الاتصال والعللة وهي كلها مفاهيم نزعج في جوها ودافع عنها باستماتة لهذا صعب عليه مشاهدة ابيارها على يديه حصوص وان محطيتها استعانوا في ذلك بمحاول ايشنننية<sup>(20)</sup> .

التفسير في العلم لا يكفني بالشرح ، شرح المعطى والاقتصار على التفكير في الخبرة الحاضرة ووصف سبائها الباردة ، بل يفكر في امكانات التجربة معها . وما يكس العارق الحقيقي بين موقف العقلانية المعاصرة والموقف الوصفي الذي يستلزم في جمع المفاهيم المستخدمة في العلم تحليلها بالصيغة الاحتمالية . ففي الممارسة لا تقف النظرية عند حدود شرح وتفسير الواقعي ، بل تحاول ان تصح اداة كشف الواقعي باضماء الصيغة الموضوعية عليه ، وهذه العملية الاحيرة لا تتم الا بالتفكير في الامكانات التي نظم التجربة رياضيا وتحمل من الواقعي مجرد حالة خاصة من احوال الممكن ، ومن هذا النظم الرياضي لامكانات التجربة نرجم عندئذ الى

(20) Oppenheimer Presence d'Einstein in Science et synthese Gal  
limard 1967 pp 323 333



التجربة بطرق أكثر استقامة، ونلتقى من جديد الواقعي على أنه حالة خاصة من احوال الممكن، ولا شك أن هذا المنظور قادر على تبيان توسع الفكر العلمي<sup>(21)</sup>.

وهذه العملية التي يسميها باشلار توسع الفكر العلمي، تلعب فيها الرياضيات الدور الرئيسي. فهي تخلق طرقاً جديدة، غير تجريبية للتجربة، إلا أنها طرق ودروب يتحدد فيها الممكن بالواقعي اتحاداً يتم دون موافقة التجربة الأولى وضد المعرفة الأولى، معرفة الخبرة المباشرة، والدليل على ذلك هو أن ما يحكم الرياضي بإمكانه مراعاة لاعتبارات نظرية صرفة، ما يلبث الفيزيائي المجرب أن يحققه ويعثر عليه واقعياً، وفي ذلك دليل على اتحاد الممكن بالواقعي ومحاسته له، غير أنه اتحاد وثجائن ترسدتتالي يوفر شروط إمكان فهم الواقعي وتفسيره.

إن المشاكل النظرية التي عرفها العلم بعد أن وضع العالم بوهر « النموذج الكوني » للذرة، والمتعلقة في بعض المسائل المتعلقة بتحول الإلكترون من مدار إلى آخر التي بقيت حاصلة مما أدى بهمة الريادة في الدقة الحسابية إلى اقتراح موحودات علمية جديدة، افراضاً بطرياً، مثل « الأنفثال » (السين) و « البوزيترون » و « المغنط »، تؤكد الطابع الأكسيومي للعلم والبيوي لتفسير مقائص النظرية السابقة ومحاولة التغلب على صعوبات التفسير التي تطرحها هي ما تؤدي إلى اكتشاف موحودات علمية جديدة، وإن كان هذا الاكتشاف قد يتحد بصورة خيال حدسي، فإن ذلك لن يجعله بالضرورة حلاً تجريبياً حدسياً للمسألة، وهذا ما يطرد من التفسير العلمي كل اشتداد اطلوحي واقعي يعتبر التفسير اقتراحاً يشرح الظاهرة، ويعبر هذه الأخيرة ومطابقة لها معياراً لصحتها<sup>(22)</sup>.

(21) G. Bachelard. Ibidem

(22) Paul Césari - la valeur de la connaissance objective, Flammarion 1960, p. 192.

هكذا نلاحظ ان التفسير غالبا ما يكون ضدًا على الواقع، ويتحدد ذلك صفة التغلب على المشاكل المطروحة بابداع واقع جديد ابداعا نظريا انطلاقا من اعتبارات نظرية صرفة. فاكتشاف كوكب يستون تم عن طريق محاولة للتفسير، تفسير الخلل الحاصل في بعض الكواكب المعروفة مثل اورانيوس. كما ان اكتشاف « البروتون » ثم عن طريق محاولة تفسير، تفسير عدم الاهتدال الكهربائي للذرة بعد اكتشاف الالكترتون، ذلك ان وجود الالكترتون يدفعنا ضرورة الى افتراض وجود جسيم آخر يكون ذا شحنة موجبة الا وهو البروتون، والضرورة التي تدفع بنا الى ذلك ضرورة نظرية مترتبة مباشرة عن قانون احتفاظ الطاقة، وحتى تكون الذرة معتدلة لابد من افتراض وجود عنصر موجب الشحنة لتتعاادل الكمة. وحتى التجربة التي قام بها العالم ميليكان والتي انتهت باكتشاف الالكترتون لا يمكن اعتبارها تجربة « حاسمة ». ذلك ان الالكترتون وجد تسويعه مسبقا بكيفية نظرية في الاعتبارات المترتبة عن القول بالجال الكهربائي، فكان الانطلاق من افتراض المجال الكهربائي هو الذي قاد العالم الى الظاهرة واحد بيده اليها وليس العكس. فتجربة ميليكان لا معنى لها خارج مفهوم المجال الكهربائي اذ متى قلنا بهذا الاخير قادنا ذلك ضرورة الى وجود الالكترتون ثم قدما هذا الاخير بدوره الى وجود « البروتون » حتى وان لم يحرب على وجوده. يقول ايشتين: « ان العلم يلزمنا بابداع وخلق نظريات جديدة يكون العرص منها هدم ركائز التناقضات التي اصبحت تعوق الطريق امام تقدم العلم وجميع الافكار الاساسية في العلم نشأت داخل صراع مأساوي<sup>(٢٣)</sup> »

بهذا يصبح الواقعي مجرد حالة من حالات الممكن كما يصح نسوئه وتفسيره معلقا بالسلمات الاولى التي سمحت بتركيبه واشائه اي متعلقا بنية اعم واشمل الا وهي بنية العقلي الذي له حدود واقعية عميقة

(23) A. Einstein et L. Infeld. op. cit. p. 258.

باعتباره منفصلا بالواقع، لكنه مع ذلك يركب الواقع ويبنيه ويفجر  
امكاناته تفجيرا عقليا. لهذا ايضا يتحول الواقعي والعياني ويبدو غاية  
المعرفة لا منطلقها، نحوه يتجه العلم في حركة اضافاته السمة الموضوعية  
على الامور الا انها حركة تتجه الى اعلى لا الى اسفل، اي حركة تتم عبر  
نزع الصيغة المادية عن الواقع وازفاء الصفة التصويرية عليه، واقصد بهذه  
صفة انشاء العلاقة.

وعبثا يحاول دعاة النزعة الاختيارية هامة ودعاة الاختيارية المنطقية ان  
يعثروا على متعلق حركة العلم في ما هو واقعي وعياني، لكنهم يصطدمون  
بهذه الحقيقة التي ابرزناها وهي اننا لا نبلغ ابدا واقعا عيانيا خالصا غير  
ذي علاقة بأية عملية اضافة الصيغة التصويرية<sup>(24)</sup> انهم يريدون تغيير  
اتجاه حركة العلم في بحثه عن الواقع الموضوعي وتحويلها الى اسفل اي  
جعلها حركة تراجع الى الوراء نحو الاولوي الختام الذي هو في نظرها اصل  
كل التركيبات. الا انهم لا يعثرون على ضالتهم تلك فتذهب مجهوداتهم  
سدى، فرغم ما يقومون به من ارجاع الهندسة الصورية عند هيلبر الى  
واصلها، الذي يعتقدون المنشور عليه في هندسة اقليدس والتي هي بدورها  
تطوير واستمرار لهندسة المصريين والبابليين... وهذه بدورها الى صورة  
اكثر ابتدائية. فاهم في الاخير يحدون انفسهم دائما لا امام مادة اولي  
حام، بل امام واقع مصقول ومنقّى، امام الاشياء والتركيبات التي  
يلجأ اليها الانسان حتى في ادراكه الاول للاشياء واحتكاكه به. يقول  
بلاشي ليس للمعرفة قاعدة سفلى او مادة اولية وبفس الكيفية ليس لها  
سقف او قمة عليا، بل لها امتاح مزدوج من اسفل ومن اعلى، الا ان  
غياب القاعدة لا يعني غياب الواقع وغياب تمحصل العكس بالواقع، الا ان  
العكس سمو هذا الواقع وبتعالى به وعه كي يحيط به احاطة اشمل،  
وسجد هذا العالي صورة دوران حلزوني غير ذي نهاية، الا انه دوران

(24) R. Blanche - L'axiomatique - P U F 3e ed 1961 p 98

أحد في الاتساع، كما تفصل بين حلقاته ودوائره هواصل تمكس النوان  
القطبغة التي نصاب بها المعرفة بين المينة والاحرى .



ان الموقف العقلاني المعاصر، بمحاولته تحاشى كل نظرة احتبارية  
لطبيعة المعرفة العلمية ولطبيعة التفسير العلمي، واجتباب الوقوع في المزالق  
الترعمنية والمواضعانية التي سقطت فيها جل التيارات الوصبغة بصدد  
مسألة شروط التفسير العلمي ومعاييره، سار في اتجاه يمكس وسعه  
بالرياضوبة والتي من ابرز صورها التركيز على اجانب الصوري في النظر  
الى المعرفة العلمية وربط بقيها وضرورتها هذا الجانب، أي في اتجاه  
يركر بشكل قوي على دور العوامل التي اهملها التارات الوصبغة في  
العملية المعرفية الا يجعل هذا من العقلانية المعاصرة « افلاطونية جديدة »  
على مستوى نظرية المعرفة، ومن موقعها استمرارا لما دافع عنه افلاطون  
في « محاوره بيتاوس » الشهيرة حول العلم حينما مير بين معرفة احتبارية لا  
توصلنا الا الى الطر واحرى عقلية نعطينا اليقين ؟ على اي حال، لا يسلك  
الدارس للعقلانية المعاصرة نفسه من طرح السؤال حول الاصول الفلسفية  
للعقلانية المعاصرة وحول علاقة العلم بالمثالب ، دون أن يعي ذلك بالضرورة انها  
من صنف هذه لأحيرة صحيح أن ثمة ثبت ما يجعلها تحرط في تفيد يعلي  
من شأن العقل في المعرفة ، لكن كعقلانية معاصرة ، تعمل ذلك من منظور  
جديد لا يجد موقعه الحقيقي ومرجعته إلا في العلم المعاصر



## الفصل السادس

### العلم والمثالية

مع العقلانية المعاصرة، يطرح مشكل علاقة العلم بالمثالية بحدة والحاح، ذلك ان العقلانية المعاصرة تمضي في سبيل ابستمولوجي وفلسفي بقودها الى اتجاه معاكس ومعاذ للاختبارية عامة والتيارات الوضعية خاصة. وان لمي تركيزها على وجود قطيعة منهجية بين المعرفة العلمية والمعرفة العامية الحية اشارة الى ذلك فهي تقيم فصولة منهجية بين العلم والاحساس، وهو امر يذكرنا بموقف الافلاطونية من المعرفة العلمية ويرجع بنا اليه اذ الموقف الذي بسطه افلاطون، وببراعة، في محاوره تيناوس الشهيرة حيث الالحاح على لسان سقراط، على ان العلم ليس هو الاحساس، ماقتضا بذلك تيناوس الصديق الحميم لاحد رعاء الاتجاه السوفسطائي، الا وهو پروتاغوراس. يقول افلاطون على لسان سقراط مناقشا تينارس ومنهكما عليه:

« اتقول ان العلم هو الاحساس؟ يبدو لي ان رأيك هذا حول العلم ليس رأياً يستهان به، فبروتاغوراس هو الآخر يردده، انه يعطي للعلم نفس التعريف الذي تعطيه انت لكنه يستعمل عبارات مقابرة، ليس هو القائل: الانسان مقياس كل الاشياء، الموجودة منها هو معيار وجودها، وغير الموجودة هو معيار لاجودها، فلا بد انك قرأت له شيئاً من هذا القبيل؟ الا يريد ادن ان يقول شيئاً بهذا المعنى: هو ان وجود الاشياء

وحقيقتها متعلقان بالكمية التي تظهر بها هذه الاشياء؟ الست انت اسانا،  
والست انا انسانا؟ بالطبع انه حكيم، والحكيم لا يطلق عن الهوى ولا  
يطلق الكلام جراحا، فليستش تفكيره من كذب ولشامل؛ الا يحدث احيا  
عندما يكون جماعة من الناس وسب ربح، ان يشعر احدنا بالبرد شعورا  
قويا فيرتجف، بينما لا يشعر به شخص آخر معا الا قليلا فلا يرتجف؟ ما  
نقول ادن في هذه الخبال عن تلك الريح؟ اهي في حد ذاتها وبعض النظر  
من شعور الافراد بها باردة ام غير باردة؟ أم نساير بروتاغوراس في رأيه  
ويقول. انها باردة لمن يرتجف وغير باردة لمن لا يرتجف؟<sup>(١)</sup>

والمحاورة كلها محاولة يسعى فيها ومن خلالها سقراط الى الحصول من  
محاورة على تحديد او تعريف صحيح للعلم والملاحظ ان نيناوس انطلاقا من  
تأثره بالسوفسطائية، يدلي خلال المحاورة بثلاثة تحديدات ينتقدها سقراط  
جميعا، وهذه التحديدات هي:

١ - ان العلم هو الاحساس. ٢ - العلم هو الرأي الصحيح. ٣ - العلم  
هو الرأي الصحيح المدعم بحجة

وفيما يتعلق بالتحديد الاول يهدمه سقراط، لانه تحديد بوقتنا في  
الظرة السبية، أي القول بأن المعرفة عامة والاحكام التي يطلقها على  
الاشياء ليست مطلقة ثابتة، ولا تتحلل بأي طابع موضوعي يجعل الاتفاق  
حولها ممكنا، بل تتغير حسب الاشخاص والافراد. وهذا هو معنى العبارة  
الشهيرة لبروتاغوراس: «الانسان مقياس كل الاشياء». وهي عبارة يحاول  
سقراط في المحاورة ان يبرر اصولها الفلسفية فيرى فيها استمرارا  
للاعتقاد الهيراقليطي الذي يرى كل شيء في حركة، حتى الحقائق  
ولا فكر نفسها، لا يمكن ان تكون ثابتة، بل تتغير بحسب الاشخاص  
وابدلاقا من ذلك، يكرر سقراط ان يكون هذا التعريف تعريفا حقيقيا

(١) Platon - Théétete. Trad. E. Chambry Garnier Flammarion.  
1967 P 73-74.

للعلم ما دام ينكر ثبات وضرورة الحقائق كما يشير اشارة عارضة الى ان النفس او العقل يتحدان الاحساس مطية للبحث عن شيء آخر وراءه، الا وهو الخصائص المشتركة. فليس العلم اذن هو الاحساس، اذ وراء هذا الاخير توجد حقيقة ثابتة لا يستطيع سوى حدسها بالعقل او النفس.

نفس الشيء يفعلُه سقراط بالنسبة للتحديد الثاني، لانه تحديد لا يقدمنا كثيرا، فهو يساوي العلم بالرأي الصحيح، والرأي تخميني وظن. فقد لا يكون لنا علم ببعض الاشياء، لكننا نكون عنها آراء قد يحدث صدفة ان تكون آراء صحيحة، لكنها ليست نابعة من يقين وضرورة، بل عن ظن. امام هذا الانتقاد، يحاول نيتاوس تصحيح جوابه فيقترح تحديدا ثالثا يذهب به الى ان العلم هو الرأي الصحيح المدعم بحجة والمشعوع بدليل، غير ان سقراط يرفض هذا التحديد الثالث بدعوى انه لا يضيف جديدا اذا قورن بالتحديد الثاني، بل يريد فقط تصحيحه. وحنة سقراط على ذلك هي انه باستطاعتنا الادلاء بجميع ودلائل على آراء خاطئة وعلى احكام هي وليدة تخمين، دون ان يعي ذلك ان تلك الآراء والاحكام ستصبح صحيحة بمجرد ادلائنا بجميع او دلائل، ما دامت لا تملك دلائلها في ذاتها. ان الحجة والدليل المضاف الى رأي يعتقد انه صحيح، لن يكون سوى لمر وحشو، وعليه ليس العلم احساسا وليس رأيا يعتقد انه صحيح، ولا رأيا ندافع عنه بحجة معينة بل العلم يولد بالبرهان ويعمل حججه ومعايير صدقه معه.

هذا هو الهيكل العام للمحاورة، والملاحظ ان المعكرة الأساسية التي تتركز عليها في هدم ربط العلم بالاحساس او بالآراء والظنون، هي ان ذلك سيؤدي الى نزع صفتي اليقين والضرورة عنه، باعتبار ان الاحساسات والظنون والآراء نسبة تختلف باختلاف الافراد هذا واذا كان سقراط لا يعطي جوابا صريحا معللا ذلك بأن النقاش سيطول، فأنه مع ذلك يقدم تلميحات وإيماءات يستفاد منها ان العلم برهنة عقلية، تفرص فيها الحقائق نفسها علينا فرصا، وتكون حقائق معيار صدقها انها تترتب عن



اخرى سابقة عليها، وهكذا كما هو الشأن في الرياضيات أي ان العلم يستنتج ولا يُدرك.

وقد اوردت ذلك النص نظرا لاهمية القصوى، على الاقل بالنسبة لموضوعنا لا من حيث هو نص فلسفي يتضمن الدفاع عن فكرة شبيهة بتلك التي سيدافع عنها انصار العقلانية المعاصرة، بل من حيث هو نص سيوليه انصار العقلانية المعاصرة قيمة كبرى، اذ سيطرون اليه على ان فيه سبقا فلسفيا لما سيقولون به هم، وانتباها للمشاعل المنهجية التي تشغلهم وهو امر طالما صرحوا به. بل كلما تعلق الامر بالبحث عن الاصول الفلسفية لنظرتهم، او عن دلائلها في تاريخ الفلسفة الا وبحثوا عنها في التقليد العقلاني الكلاسيكي ابتداء من افلاطون مروراً بديكارت وكنت، ذلك التقليد الذي هيمن عليه هوس البحث عن ضمان لليقين خارج التجربة والاحساس، البحث لليقين عن اساس غير تحريكية. فحتى وان كما في عملية المعرفة يبدأ زمناً من التجربة، فاننا لكي نعطي لهذه التجربة اطارها التركيبي، لا بد من اساس سابقة مطبقاً على التجربة فالتقليد كما يقول كنت هو ما يجعل التجربة والمعرفة ممكنين تتسمان بالضرورة والكلية. يقول كنت: «ان التجربة تعلمنا بأن شيئاً ما يتم على هذا النحو او ذلك ولكنها لا تعلمنا بأن هذا الشيء لا يمكن ان يتم على نحو آخر، اذن ان وحدنا اولا قضية يتضمن التفكير المبني عليها الصرورة، فنحن امام حكم قبلي»<sup>(2)</sup>. التجربة لا تحمل في ذاتها الصرورة والقضية او الحكم يكون قبلها عندما اجد ان المحمول ينسب لهذا الموضوع ولا يمكن ان ينسب له الا على هذا النحو. تكون العبارة كلية عندما تنطبق من حيث هي حكم، على كل ما يندرج تحتها من انواع واجناس واعيان من جزئيات سواء كانت انواعاً او افراداً. بمعنى المثلث كلي مهما يكن شكل زواياه واضلاعه، وتعريفه يطبق على جميع المثلثات. وان

(2) E. Kant Critique de la raison pure. op. cit. p. 33

التجربة لا تعطي ابدا لاحكامها كلية حقيقية ودقيقة بل تعطي فقط كلية مفترضة ونسبية لا معنى لها الا ما يأتي. ان ملاحظاتنا منها يكرر من عددها وكثرتها حتى الآن لم تعطيا استثناء لهذا الحكم او لهذه القضية. بعبارة اخرى، تكون القضية الكلية قانونا يطبق على جميع الملاحظات التي تدرج تحته لا تلك التي ادرجت في ملاحظاتنا نحن، بل في أي تجربة ممكنة<sup>(3)</sup>.

علامنا الضرورة والكلية مترابطتان، لا يمكن فصل الواحدة منها عن الاخرى، كل حكم ضروري وفي نفس الوقت كلي، يطبق على ما يمكن أن يطبق عليه على هذا النحو كل قضايا العلوم قلبية أي ضرورية وكلية، غير ان كسط بيبه الى ان القلبية، والتي لا تشكل الضرورة والكلية سوى صفتين لها، ليست الصفة الكافية ليقين المعرفة، بل لا بد من التركيبية ايضا مثل ما نجد في احكام العلوم حيث التركيبية والقبلية مما يجعل منها احكام معرفة يتفق عليها الجميع. فليس هناك من يدعي ان المستقيم ليس اقصر بعد بين نقطتين ولا ان الفعل لا يساوي لي قيمته لرد الفعل.

ويمكن اعتبار هوس البحث عن ضمان لليقين، يقين المعرفة خارج الاحساس والخبرة، بمثابة الثابت البيوي الذي فكرت وتعمكر به كل تيارات العقلانية، من افلاطون حتى باشلار، مع تبدل في الاشكالية والافق، وفي المنظومة المرجعية أيضا، والتي تبقى في جميع الاحوال، وفي الغالب الاهم مراحل العلم التي عاصرها كل تيار الرياضيات المتناغورية بالنسبة لافلاطون، فيرياء هابليير بالنسبة لديكارت، ميكانيكا نيوتن بالنسبة لكسط. . والفيرياء المعاصرة بالنسبة لباشلار والعقلايين المعاصرين، دون ان يعني ذلك بالضرورة ان العالم كان المسمر الوحيد الذي اعطى لتلك التيارات سمعتها المختلفة باختلاف عصوره. انه كان

(3) Ibidem.

بمجرد عصر، لعب دوره بحساب وتحت تأثير عصرين آخرين أكثر قوة منه . العصر الاجتماعي ، والعصر الفلسفي ( تاريخ الفلسفة ) وهو امر سق الحديث عنه لكن ما تحذر الإشارة اليه هو ان الخطيئة الاصلية لكل العقلانيات التقليدية هي الوقوف عند القيم الاستملوجية للعلم المعاصر لها واعتبارها قيما ثابتة ونهائية والنظر الى العلم وكأنه اكتمل نصحه ووصل مهماته ، مما ادى بها الى التشريع للعلم انطلاقا من مرحلة معينة من تاريخ العلم ، ورفع مفاهيم هذه المرحلة الى مرتبة المطلق واحتواء نتائجها لصالح السق الفلسفي وهذه الخطيئة هي ما تحاول العقلانية المعاصرة بالصبط تلافيه عندما تدهو الى «فتح المذهب العقلاني» ، على حد تعبير باشلار ، والى عدم النظر الى القيم الاستملوجية للعلم على انها ثابتة ونهائية واخيرة لكن رغم هذا التمايز والاختلاف ، يبقى المسار العام لكل التيارات العقلانية متائلا ومنشاهما ، يحدوه نفس الهوس والهيم ، الا وهو مباحصة الاختيارية بشق الوانها والبحث عن مد صلب تقام عليه موضوعية المعرفة وبقينها .

نلاحظ هذا بصورة قوية مع احد اعلام العقلانية الذين اهتموا بالتحليل العلمي للمعرفة بحثا عن اسمها النسمية والاستملوحة بحثا «ترسندنتاليا» الا وهو باحي الذي يعترف في غير ما موضع من مؤلفاته انه من غير الممكن النظر الى المعرفة كما لو كانت محددة تحديدا اختياريا فقط ، اي من طرف معطيات الموضوع ، نظرا لان هذه الاحيرة نفسها لا يكون بالمستطاع معرفتها ، او «تركيبها» الا بوساطة ضرورة معينة ، انها ضرورة البسات المنطقية الرياضية التي تشكل «ل مقولات» الاساسية التي تسمح بإمكان معرفة موضوعية.<sup>(4)</sup> انها بنيات نشأ من خلال عمليتي «استيعاب» العالم الخارجي ، و«التوافق» معه ، وهذا ما يميز موقف

(4) J. Piaget - L'épistémologie genétique P. U. F 1970. p. 5 et pp. 64 sq.

العقلانية المعاصرة ممثلة في بياحي عن العقلانية الكسبية. ان الاولى تصمي  
 الصفة الجدلية على المقولات دون ان ترفض المدأ المقاتل بوجود  
 مقولات قبلية تسمح بإمكان المعرفة واصعاء الموضوعية عليها، وبدا فهي  
 تحافظ على الثابت البيوي الذي يكرر اعتباره لعب دور اهم الاساسي  
 للتفكير العقلاني: الا وهو القول بأن لمقل بنية سابقة عن التجربة. الا  
 ان اذا كانت اليارات العقلانية التقليدية تنظر ان هذه البنية من منظار  
 قلوي، نجد العقلانية المعاصرة تنظر اليه من منظار «تاريخي» يصمي  
 الصفة الجدلية على تلك البنية ويلج على ان ها تاريخياً بمكس اثر تطور  
 المعارف عليها، كما بنى صفة النهائية والثبات عنها

مل حتى على مستوى البحث عن «الاصول» العلمية، نجد انصار  
 العقلانية المعاصرة يضعون انفسهم، في تاريخ العسفة، داخل المسار  
 العلمي الذي يؤدي بنا من افلاطون مروراً بغاليليو وديكارت ثم كسط  
 واحمر باشلار، فيما يصنعون المذهب الوصفي الخديد والاحصارية عامة،  
 داخل المسار الفلسفي الذي يفودنا من ارسطو مروراً ببيكون وبيوش  
 والاحصارية الكلاسيكية الى الاحصارية المنطقية المعاصرة وبدا فهم  
 يبرون بين اشكاليتين منهجيتين حكمتا تاريخ الفلسفة والمكر العلمي:  
 احدها اشكالية «رياضوية» من مهابها التركيز على ان معرفة الواقع لا  
 تتم الا بتحاورة كواقع وبالطرق اليه من منظار عقلاني رياضي وباحالته  
 ورده الى اشكال هندسية، والآخرى اشكالية «اختيارية» من مهابها  
 التركيز على ان معرفة الواقع لا تتم الا بتصنفه الى اجناس وانواع  
 وبالبحث عن الخصائص البوهة والسمات المشتركة واعتبار الرياضيات مجرد  
 لغة عسبية حالصة لا دور لها في معرفة الوقائع الاولى هي الاشكالية  
 الاملاطونية، والثانية هي الاشكالية الارسطية

ويذهب كل من الكسندر كويري<sup>(٥)</sup> وروبير بلاشي<sup>(٦)</sup> الى ان اهم

(٥) A Koyré Etudes galiléennes - Ed. Hermann- 1966.

الثورات العلمية في عصر النهضة تمت من افق « افلاطوني » لا من حيث ان الافلاطونية نسق فلسفي روحاني، بل من حيث ان الاشكالية التي تطرح ضمنها مسألة المعرفة اشكالية قسرية، تناهض الاختبارية وتقيم فصلة بين الموقف العلمي والموقف الطبيعي أي انه باستلزام من الموقف الذي دافع عنه افلاطون في « تيتاروس » جدد غاليليو في المنهج العلمي التجريبي عندما اعتبر العمود العقري للسجربة العلمية هو الرياضيات لان كتاب الطبيعة لا تنيسر قراءته الا من مطور رياضي وان ما يهدف اليه العام ليس وصف الطبيعة وتكوين نسخ لها، بل تحويلها الى صيغ رياضية تتخذ صورة قوانين رياضية طابعها الدقة واليقين، وتحمل معايير صدقها في ذاتها كمبارات انتجها البرهان . فعاليليو لم يكن يفصل بين المنهج التجريبي والمنهج الرياضي بل يعتبر الاول سهجا فرضيا .. استنباطيا مع فارق ان الافتراض في الرياضيات اكسومي، صدقه صدق اتساقه منطقي، بينما الافتراض التجريبي نتأكد منه اختباريا

يذهب ايضا الكسندر كويري في كتابه الهام ودراسات في الفكر العلمي<sup>(٦)</sup> الى محاولة اعطاء « بأويل جديد لاصول العلم الحديث »، اذ تحت هذا العنوان عقد فصلا حاول فيه ان يبرهن خلافا لاثار مؤرخي العلم انصار المذهب الوضعي، ان العلم الحديث لم يتمكن من الوقوف على قدميه الا عندما سار كل من كوبرنيك وغاليليو في اتجاه معاكس للاتجاه الذي سار فيه الاسميون والقائم على الفصل بين الرياضيات والواقع، أي في اتجاه معاكس « للاختبارية الارسطية العقيمة »،<sup>(٨)</sup> ومن افق يؤمن ايمان

(6) R. Blanche La methode experimentale et la philosophie de la physique. A. Colin. 1969.

(7) A. Koyré - Etudes d'histoire de la pensée scientifique - Gallimard. 1973. P. 61 sq.

(8) Ibid. p. 82.

هقيقا بأن الرياضيات اكثر من مجرد وسيلة شكلية ولغة نفعيا في نرب  
الوقائع واصفاء طابع النظام عليها، بل هي مفتاح فهم الطبيعة نفسها  
وفي الواقع نجد ان المسهج الاسمي يقود الى الشكبة وبوقع فيها، ولا  
يؤدي الى تحديد العلم<sup>(٩)</sup> والكعبة التي كان يتصورها غاليليو المسهج  
العلمي الصحيح تقوم على القول بسيادة العقل على التجربة الحام،  
وبالاستعاضة عن الواقعية المعروفة احساريا بهاذج رياضية، وبأولية الطريقة  
على الوقائع، وهذه الطريقة م النطب على صبق الاختبارية الارسطية  
ونمت اقامة منهج تجريبي صحيح، منهج تحدد فيه الطريقة الرياضية بهة  
البحث التجريبي نفسه

وفي فصل آخر بعنوان «غاليليو وافلاطون» يؤكد كويري على ان  
فيزياء ارسطو والاسمين كانت بالنسبة لعيرياء غاليليو وديكارت، اكثر  
اقترابا من التجربة العامة. التجربة لدى غاليليو وديكارت «تجريب» اي  
استمهام منهجي للطبيعة لكة استمهام يصوغ اسئلته في لغة رياضية،  
حروفها المسحنيات والسطوح والزوايا والخطوط والدوائر. وهو نفس  
التقليد الذي دشه من قبل «ارخيدس». لهذا فان واضح اسس علم  
الفيزياء الحديث، في نظر كويري، هو ارخيدس وليس «اسمي مدرسة  
باريز»، فالمعرة التي عاش فيها غاليليو فترة، كان فيها التعارض بين  
الارسطية والافلاطونية تعارضا واصحا. هاذاكست ممن برفع دور الرياضيات  
ويعطيها قيمة اساسية في البحث الفيزيائي فانت افلاطوني وادا كست  
بالمكس ممن يسطر الى الرياضيات كعلم مجرد، دي قيمة اقل من قيمة  
الفيزياء والمبتاهيريقا والعلوم التي تعالج الوجود الواقعي، أي ادا كست على  
الخصوص ممن يرى ان الفيزياء ليست في حاجة الى أي سد آخر ما عدا  
التجربة والادراك وان الرياضيات ذات دور ثانوي واهما مجرد علم مساعد  
فانت ارسطي<sup>(١٠)</sup>.

(9) Ibid. p. 81.

(10) Ibid. p. 188

يلاحظ ايضا في مؤلفات غاليليو تلميحات واشارات الى طريقة التوليد (المايوطيقا) المتبعة في المحاورات الافلاطونية والى نظرية التذكير القائلة بأن العلم تذكر والجهل سسان، والى اهمية كل ذلك كمنهج تستبسط فيه الحقائق استباطاً رياضياً لا يدعو الى محال للشك في صحتها. هل هناك تأكيد من طرف غاليليو على ان العلم احدث دليل تجريبي من الافلاطونية

وفي كتابه الهام «المنهج التحريبي وفلسفة الفيزياء» يذهب الاستاد بلاشي الى ان غاليليو ادرك ناحية الخصوبة في الفكر الافلاطوني، مما جعله يعتمد الرياضيات في كشفه الفيزيائية والميكانيكية الى حد انه يمكن اعتبار الفيزياء الكلاسيكية بلغت اوجها وعظمتها باحياء الفكر المثالي الافلاطوني لا سيما في جامعة بادوا الايطالية، لانه فكر يكبت التحرية على المستوى امسحي ويعتبر المعرفة تنشأ ضد اخرة والوقوف الطبيعي ولا تكون استمراراً لها، كما يعتبر قراءة كسط لعلم التوتوني تحت بالسر في اتجاه «مثالي ترنسندنالي» بطرح مسألة المعرفة العلمية طرحاً ترنسندنالياً يتساءل عن العنصر غير الواقعي وغير الاختياري الذي يسمح بقيام المعرفة العلمية أي عن الاساس غير الاختياري اللازم توفره كي تكون معرفتنا بالخبرة نفسها ممكنة يقول كسط: «اما ابعد ما اكون عن النظر الى الصرورة التي تتمثل فيها على اعتبار انها وهم ومجرد مطهر نراه نتيجة للعادة الطويلة وعلى العكس فلقد بينت بما فيه الكفاية وبالنسبة للتجربة فقط، ان هذه التصورات وكذلك المبادئ التي تشتق منها تقوم على اساس قلبي سابق على كل خبرة وانها تتصف بالدقة الموضوعية التي لا يمكننا الشك فيها»<sup>(١١)</sup>.

وكسط في تحليله لا سيما في مقدمة الطبعة الثامنة لكتاب «نقد العقل

(١١) كسط - مقدمة لكل ميخائيل مقلبة يمكن ان تصبح علما، ترجمة - نوري اسمايل حسن دار الكتاب العربي للطباعة والنشر - ١٩٦٨، ص ١٢٠ - ١٢١

المخالص ، لاساس العلم التجريبي وللعوامل التي ساعدت هذا الاخير على  
اجاز ثورته الحديثة يركز على انه اساس لا يمكن السحت منه في التجربة  
وحدها ومعطائها بل أيضا في جانب بناء العقل للتجربة واضفاء طابع  
التركيب عليها

ويلزم هنا التسيه الى ان اهم الثورات العلمية الحديثة تمت ضد  
الاشكالية الاحبارية المجسدة في فيزياء ارسطو والتي هي فيزياء «الحس  
المشرك» تقوم على تسي «الموقف الطبيعي» للاسان العامي الذي هو  
موقف احتياري اعتبرت «السكون» حالة طبيعية بينما بطرت الى  
«الحركة» على انها حالة عارضة، ثم قسمت الحركة حسب كيمياتها الطاهرة  
وحسب نوعية العنصر الذي يتركب منه الجسم ولم يمكن ظهور تصور  
جديد للحركة الا عندما قطع غاليليو مع مثل هذه الدعاوى فاعتبر  
الحركة حالة طبيعية والسكون حالة عارضة أي حالة اعدام الحركة  
وبدلا من تفسير سقوط الاجسام الثقيلة من اعلى الى اسفل بمساعدة قانون  
رياضي معروف ببرر العلاقة بين «موجودين» رياضيين ، وهذا يكون  
غاليليو قد ابرز كيف ان الاستدلال المجرد يمكنه ان يفد في معرفة عالم  
الخبرة، وكيف انه بالتعكير في «طبيعة الاشياء» يمكن استنباط قوانين  
تؤكدها الخبرة<sup>(12)</sup> . وهذا يقول ديكارت معاصر غاليليو ومشاطره في  
الرأي. «لقد تحس قدر مستطاعه الاحطاء السكولائية، كما حاول فحص  
الموضوعات الميزيائية عن طريق اعنارات رياضية، وفي هذا اتفق معه  
كامل الاتفاق كما أتمسك بأسسه لا طريق آخر للولوج الحقيقة غير  
ذلك»<sup>(13)</sup> وفي رسالة وجهها غاليليو الى احد اصدقائه، يذهب الى ان  
الفيزياء هي بالضرورة علم رياضي تنظر فيه الى الطبيعة نظرة هندسية

(12) B. Cohen - Les origines de la physique moderne - Payot - 1962, p. 93

(13) R. Descartes Lettre à Mersenne, 11 Octobre, 1638. Oeuvres Philosophiques - ed. F. Aigue - Paris Garnier - 1967, Vol. 2 p 91



ونقرأ فيها الواقع قراءة رياضية<sup>(١٤)</sup>.

وهذا ما دفع كويري الى التصريح : بأن ظهور العلم الكلاسيكي تم بالرجوع الى افلاطون<sup>(١٥)</sup>. وهو هذا يريد ان يعارض وجهة نظر مؤرخي العلم ذوي الميول الوصفية الذين يماثلون العلم بالتجربة ويعتبرون ان كل تحديد وانتصار يحققه العلم لا يتم الا ضد المثالية والتأمل، وينظرون الى الثورة العلمية الحديثة ممثلة في غاليليو على انها « تأسست على الخثرة وليس على التأمل »<sup>(١٦)</sup> وقامت على منهج سيكون التجريبي الذي هو استمرار للارسطية، ذاهبا الى ان « التجربة » عند غاليليو ليست « تجربة » بالمعنى البيكوني، بل هي « تجربة فكر » من نوع التجارب التي كان ارحميدس يقوم بها، أي تلك التجارب المركبة تركيبا والقائمة على التأكيد من فروص رياضية مجردة « وانما لنعني بها بالمعنى الأرحميدية الفيزياء الرياضية الاستنباطية » و « التجربة »، وذلك هي الفيزياء التي طورها ووسعها غاليليو انها فيزياء المرص الرياضي: تستنبط فيها قوانين الحركة، وقانون سقوط الاجسام استنباطا « تحريديا » دون استعمال مفهوم القوة (الارسطي) ودون اللجوء الى الخثرة والتحريب على الاجسام الواقعية و « التجارب » التي يؤيدها ويقوم بها فعليا ليست سوى تجارب فكر. اذ هي وحدها الممكن القيام بها في الفيزياء، خصوصا وان موضوعات فيزيائية واجسام ديمائية ليست اجساما واقعية كما يستحيل عمليا ادخال اجسام واقعية، بالمعنى الحسي المشترك - في المكان الهندسي اللاواقعي<sup>(١٧)</sup>

(14) Lettre à Fortunio, Janvier 1641. Cit in P. H. Michel - Galilée - Dialogues et lettres choisies - Hermann. 1966. p. 430.

(15) A. Koyré - Étude galiléennes p 279 - 280

(16) A. March - La physique moderne et ses théories Gallimard 1968 p. 32

(17) A. Koyré - op. cit. p. 78 - 79.

يصرح كوبري ايضا « ان التجربة في مفهوم غاليليو وليدة خيال عجيب، وان فكره تحويل السقوط من سقوط حر (يم في طبيعة) الى سقوط على مستوى مائل (يصطلع على المختبر)، هي في الحقيقة احدى سمات العبقرية»<sup>(18)</sup>. والمقصود بالخيال، الخيال الرياضي، لان الطبيعة لا يمكنها الاجابة الا عن الاسئلة المصروحة عليها في صيغة رياضية ولما ارقام ورموز واشكال هندسية، وهو مسمى في حقيقة الامر حرب، يكون فيه العلم مضطرا، كي يفسر الواقع الى تفسير الواقع باللاواقع وبالمستحيل واقعا، أي ربط ما هو موجود بما ليس موجودا، والبحث في العقلي المحرد عما يسمح بامكان المحسوس العالي. هذا هو المسعى «المتناقض» الذي سار فيه ارخيدس ومن بعده غاليليو، وهو مسمى افلاطوني يقوم على تفسير الواقع الاحتمالي باعادة تركيبه وبثائه اصطلاحا من واقع تجريدي مثالي<sup>(19)</sup>.

ويحذر الاشارة هنا الى النعاء غاليليو وديكارت حول هذه النقطة، وفي هذا الصدد يشير برشفيت الى ان ديكارت كان معجنا بالمسحح الرياضي، وبدقته، تلك الدقة المسة على اليقين الديني وكل عالم اراد ان يتصف باليقين، عليه ان يتحد الرياضة نموذجيا مهجيا يحندي وان يقلد الاستسار الرياضي الذي هو مسح فرضي استساضي يطلق من مجموعة من الافكار الواضحة المتصورة لذا يقول برنشيك «هيزياء ديكارت، فيريه تحليلية وغالبا ما يحد في الفيرييه ان المفاهيم الواضحة ليست سوى معاهم تم تحليلها بصورة واضحة»<sup>(20)</sup>.

وفي هذه النقطة بالذات تظهر ملامح الافلاطونية في فكر غاليليو وديكارت أي النقطة المتعلقة بالحق الخيرة بالمسحح الرياضي وربطها به

(18) *Ibid.* p. 153.

(19) *Ibid.* p. 209.

(20) L. Brunshvieg *Metaphysique et mathématiques chez Descartes.*  
Revue de metaphysique et de Morale 1927 p 63

واعطاء الاولوية للمنهج الرياضي واعتباره حاسما وان ما كان دكانة العكر الاسكولائي يعيبونه على غاليليو هو مالمته في استعمال الرياضيات وعدم اهتمامه بمعنى الواقع وثباته وادعائه القدرة على دخال قانون حركة الاجسام في صيغة واحدة دون اعتبار للاختلافات والمروق الموجودة بين مسار قديمة وحركة حرة وطيران طائر لقد كان معكرو العصر الوسيط يقسمون، متأثرين في ذلك بأرسطو، هرقا حاسما بين الرياضيات التي في نظرم لا نهتم الا بالاشياء المثالية والفيزياء التي عليها في نظرم، ان نهتم بالاشياء الواقعية، اما معالجة الفيزياء معالجة رياضية، فقد يعتبر تبسيطا شنيعا<sup>(21)</sup>

غاليليو في تأملاته، وملاحظاته الميكانيكية والفيزيائية، كان يسمح مكانة كبرى للاستساظ تفوق بكثير تلك التي كان يسمحها لمراقبة الوقائع مراقبة مباشرة. من هنا نرعه صعة الجسم عن الخبرة والملاحظة المباشرة واصعاؤها على الاستساظ الرياضي. والتجارب التي كان يقوم بها هي تجارب مشروطة عقليا تدرس تحرك الجسم مثلا في حالة ما اذا كان المكان مستويا تمام الاستواء وأملس تمام الملوحة او مائلا او عموديا، تدرس سقوط الجسم من على صاري السفينة وهي تتحرك، او وهي ثابتة تسير بسرعة قوية او بطيئة كل ذلك دون ان يكون علما بالقيام فعليا بمثل هذه التجارب بدليل ان تجربة اسقاط الجسم من على صاري السفينة لم يسبق لغاليليو ان قام بها فعلا، بل وضع قانونها الرياضي فقط دون ان يحرب، ولم تتم التجربة الا من طرف غاسدي سنة ١٦٤١. فهي تجربة فكر، تقوم على العد والحساب. ويؤكد روبير بلاشي هذا الصدد ان جوهر الاختلاف بين العلم العاليي والعلم الارسطي يكمن في اختلاف نظره كل منها لعلاقة الرياضة بالتجربة وفتعارض العلم القديم بالعلم

(21) R. Blanché-La methode experimentale et la philosophie de la physique  
p. 8-9

الحديث لا يكس في التعارض القائم بين الاستنباط والاستقراء، بل في الفرق والاختلاف بين أسلوبين في الفهم وبين عمليتين مرتبطتين لكهما ثبتيان دائماً في تعارض، مع فارق وهو انه في حين ان الاستنباط والاستقراء في العلم الارسطي السكولائي يتان على مستوى العقل المصنف للظواهر والمقيم للتصورات انطلاقاً من ذلك التصنيف، نجد ان التفكير العلمي الحديث يتم من مستوى الرياضيات<sup>(22)</sup>.

الاستنباط العالي غير القياس الارسطي كما ان الاستقراء لديه غير المنهج الاستقرائي الارسطي القائم على انتظار ما يتوحد به التحرية من تعاليم قصد تسجيلها، وان الاتجاه الاستقرائي الارسطي هو ما حاول يكون السر فيه، لذا لم يستطع ان يحدث في العلم والمهجية ذلك الانقلاب الذي استطاع كل من غاليليو وديكارت ان ينجزاه. يقول اميل برهيه<sup>(23)</sup> لم يقل سيكون سوى بالعقل القائم على التجريد والتصنيف أي العقل في مفهوم ارسطو والذي اخذ به العرب والقديس اوجسطين، لقد كان يجهل العقل الذي عثر عليه ديكارت في الابداع الرياضي<sup>(24)</sup>.

بل يذهب بلانشي الى ان اليونانية استمرار للارسطية والبيكونية بصدد مسألة علاقة العلم المبريائي بالرياضيات. فاما كانت المبرياء الديكارثة والعالية تعتبر القوانين المبريائية بمثابة مبادئ يمكن استنباط الظواهر منها، فان نيوتن على العكس من ذلك يتحدث دائماً عن استنباط القوانين من الظواهر مريداً بذلك الاشارة الى الصلورة التي تحمل جميع القوانين ناشئة من ملاحظة الظواهر<sup>(25)</sup>.

ويستدل بلاشي على ذلك بالقاعدة الرابعة من قواعد المنهج لنيوتن والتي تقول بأنه يلزم في المبرياء النظر الى القصايا المستمدة من استقراء

(22) *Ibid.* p. 11.

(23) *Ibid.* p. 11

(24) R. Blanché - *op. cit.* p. 87

الظواهر، رغم العروض المكذبة لها، كما لو كانت مضبوطة أو صادقة صدقا تقريبا الى ان تؤيدها بعض الظواهر الاخرى او تبين عن بعض الخلل الموجود بها. ذلك ان حرصا ما لا يمكنه ان يضعف من اهمية الاستدلالات القائمة على الاستقرار المستمد من الخبرة، فهي الفيزياء تستمد القصايا من الظواهر ثم تجعل منها قصايا عامة عن طريق الاستقرار. فلك ان كل مبدأ لا يستنبط من الظواهر يبقى مجرد افتراض، والافتراضات سواء كانت ميتافيزيقية او فيزيائية او ميكانيكية او تحمينية لا يلزم قبولها في الفلسفة التجريبية.

ويلاحظ كوبري تشابه احلين اللذين اقترحاها كل من غاليليو لمسألة السقوط وديكارت. ففي مراسلات ديكارت مع عالم معاصر له يسمى بيكمان كان من معارضي المنهج الارسطي فقد طلب هذا الاخير من ديكارت ان يشرح له رياضيا مسألة سقوط الاجسام فاجابه بالقول: «عندما يوجد فراغ بين الجسم والارض فان الجسم يتحرك الى اسفل ويتجه نحو مركز الارض، في اللحظة الاولى سيقطع مسافة معينة بتأثير من جاذبية الارض، وفي اللحظة الثانية تزداد الى حركته الاولى حركة جذب جديدة الى حد انه في هذه اللحظة يقطع ضعف المسافة التي قطعها في اللحظة الاولى، اما في اللحظة الثالثة، فان هذه المسافة المضاعفة تصاف اليها بفعل جاذبية الارض مسافة ثالثة بحيث انه في هذه اللحظة وحدها يقطع مسافة اللحظة الاولى ثلاث مرات»<sup>(25)</sup> ثم يلجأ الى برهنة ذلك هندسيا حيث يرسم مثلثا متساوي الساقين، وهي تقريبا نفس الكيفية التي مرهس بها غاليليو على نفس المسألة مع فارق بسيط هو ان مثلث غاليليو ليس متساوي الساقين<sup>(26)</sup>.

(25) Koyré - op. cit. p. 111.

(26) Ibid. chap. Galilée et Descartes. p. 100 sq

كما يشير كويري هذا الصدد الى الفرق المهيمن الذي يظهر مع نيوتن والذي هو استمرار لارسطو ويكون، ذلك الفرق المتجلى في ان النيوتونية ستذهب الى محاولة وضع قواعد جديدة في المنهج مستوحاة من النظرة الاختيارية، قواعد تنظر الى المنهج الاقوم في الميزياء على انه هو ذلك الذي يعتمد اساساً الملاحظة كمطلق ومعار، وينجأ الى الرياضة بعبء التسليح بدقتها لا اكثر بقول نيوتن: «ان الفلسفة الحققة هي تلك التي في تفسيرها للطبيعة لا تلجأ الا الى اعتبار الاسباب الموجودة حقيقة ( . ) والسبب الحقيقي بسمي ان يكون في نفس الفيلسوف ذلك السبب الذي انتج معلولا عيباً يتطلب التفسير، والفلسفة الحيدة لا تقول بأية اسباب اخرى ما عدا الاسباب العيبية»<sup>(27)</sup>

وهذا يريد نيوتن معاكسة ديكارت، فهو لا يكتفي مثلاً بفعل هذا الاخير باعتبار النظرية والبرهنة الرياضية تملك بدايتها في ذاتها، بل يعتبر معيار بدهية البرهنة في مطابقة التجربة، دور الجسم في الخبرة وحدها وليس للمبادئ والافكار المستبعدة. دور الرياضيات ليس الكشف، بل الصبغة المعوية لمعطيات الملاحظة والخبرة والبدائية دائماً بالخبرة اما النهاية بالمبادئ، البديهية الواضحة. وهذا يحرط نيوس في خط الفيربانيين الاحتماليين الذين كانوا الى حد ما يكون عداء صريحاً للميزياء الرياضية الديكارتية لقد ذهب نيوتن، كديكارت، الى الحديث عن مبادئ الفلسفة، غير اننا نلمس فرقاً رئيسياً لا يميز مصموم مبادئ كل منها عن الآخر فحسب، بل يميز نظرة ومفهوم كل منها لمبادئ»<sup>(28)</sup>

المبادئ في نظر ديكارت ويجب ان يتوافر فيها شرطان: اولها ان يكون واضحة وبديهية وصوحاً وبدهية لا يشك معها الفكر الشرعي في صحتها،

(27) A Koyré - Du monde closé a l'univers infini - Trad de l'anglais par Raissa Tarr, Gallimard, 1973, p. 278.

(28) R. Blanche - op. cit. p. 85

وثانيهما ان تكون معرفتنا بأي شيء آخر مستمدة منها بحيث يمكن ادراك صحة المبادئ دون معرفة بالأشياء. وليس ادراك صحتها من الأشياء»<sup>(29)</sup> . فيها يعتبر نيوتن ان مهمة العلم التجريبي هي الربط بين الوقائع الخرفية المعروفة ربطا يكون بمثابة الكشف عن قانون من قوانين الطبيعة يمكننا من التنبؤ باحداث المستقبل. وعندما يقال ان المنهج العلمي هو ربط الحقائق المشاهدة بعضها ببعض بحيث يمكن التنبؤ بوقوع بعضها اد وقع بعضها الآخر، فاعنا يعني ذلك بصمة خاصة ان يكون هذا الربط بين واقعة مشاهدة بالحواس، بغيرها مما يشاهد بالحواس ايضا لانه ليس من المنهج العلمي في شيء ان نربط الظاهرة التي امامنا، والتي نريد تفسيرها بأخرى مما لا يمكن مشاهدته ولا إخضاعه للتجارب. يقول نيوتن «من لا يهزأ من غاليليو ذلك المسكين، الذي يستعمل اكر قدر يمكن من المعتاد الهندسي، معبدا بذلك، ومن جديد، تلك الكيفيات الخرافية التي لمعنتها، ولحسن الحظ، الفلسفة»<sup>(30)</sup>.

وفي احدى رسائل نيوتن تصريح واعتراف بأن «الطريقة العلمية المثل هي الطريقة التحليلية وهي المنهج القائم على التجارب والملاحظات وعلى استخلاص بعض النتائج العامة منها بواسطة الاستقراء وعلى رفض أي طعن في هذه النتائج ما لم يكن املته تجربة اخرى (..). هذه الطريقة هي ما يدعى بالمنهج التحليلي اما التركيب فانه يقوم على اتخاذ بعض العلل المعروفة والمؤكدة واعتبارها مبادئ يمكن بواسطتها تفسير الظواهر المترتبة عنها واثبات صدق التفسير»<sup>(31)</sup>.

ان نقطة الخلاف بين المنهج التجريبي الذي تشج له نيوتن

(29) Blanché - p. 86.

(30) Newton - Principes p. 31.

(31) Newton - Traté d'optique (1704) question 31

مذكور في Blanché op. cit. p. 104

والمهج التجريبي العقلاني الذي نشج له غاليليو وديكارت هو خطوة الابتداء. وأنقيم بآءها العلمي على معطيات الحس ام نقيمه اكيوميا على اساس مبادئ عقلية أولية ؟ اخذ نيوتن بالشطر الاول مسكرا على المبادئ العقبة وجودها ما لم تكن مستمدة من خبرة حسنة سابقة. وتلك كانت ثورته التي يمكن اعتبارها، كما يرى بلاشي، غرست البذور الاول للتفكير الوضعي في الفكر الاستعمولوجي، وهي بذور اتخذت صورة نزعة احتمالية في كل من فرنسا وانجلترا، هيئت تاريخيا لظهور ما سميته حاليا بالانحاء الوضعي الجديد والملاحظ أن حل عنها وفلاسة فترة انتشار اليونانية وما بعدها، سيعتقدون ان هذه الاحيرة النموذج العلمية وسيعبرون نظرة نيوتن الى طبيعة المهج التجريبي التأويل الاستعمولوجي الصحيح له كمهج والتفسير الصادق لطبيعة الممارسة العلمية فقد هاجم كوت الافراضات غير القابلة للتأكد والتحقيق التجريبي بدعوى انا في الميتافيزيقا لا صادف الا هذا النوع من الافراضات، كما هاجم الانطلاق من مبادئ لم نتأكد من صحتها معتبرا ذلك قد يفتح الباب امام تسرب الافراضات الميتافيزيقية. لهذا نلاحظ ان علماء عديدين سيعتقدون ان الميزياء الحق، هي الفيزياء الاحتمالية، أي تلك التي تقصر هدفها ومساها في كشف القوانين. وفي هذا الصدد يقول العالم الفرنسي مويرنوي: « يمكن بواسطة التجارب كشف القوانين التي تخضع لها الخاذبة وهذا، فيما يبدو لي، كل ما يمكن رجائه من الفيزياء، او على الاقل كل ما يمكن انتطاره منها ( . ) ان في الانساق لمصائب رزيء بها تقدم العلوم<sup>(32)</sup> ».

فعرص العلم ليس هو المهم بل المعرفة من حيث ان هذه الاخيرة رصد وتسجيل مرآوي لما يقع من احداث ولترابطات الوقائع وليسر المنتظم لظواهر وكل ما عدا ذلك فهو ميتافيزيقا. وقد ادت هذه

(32) P. Brunet - Mauvertuis, l'oeuvre. Ed Blanchard. 1929. p. 346.



الطرفة المتطرفة الى رفض الميتافيزيقا والانساق المسعبة وتحميلها نعمة  
 ارمات العلم ، اذ هذه الروح منشأ التحريية ، اماحية التي ستحصر  
 مهمة العلم الميزيائي في البحث في الظواهر القابلة للملاحظة دون محاولة  
 الكشف عن ما يحدث خلف هذه الظواهر يقول ماح : ، لكي سقى اوهاء  
 ومخصصين للمهجة التي ملكها كبار مشاهير العلماء مثل عالييليو  
 وبوتس في التوصل الى كشفهم الكبري ، علينا ان نحصر مهمة العلم  
 الميزيائي في التعبير عن الوقائع القابلة للملاحظة دون تكوين فروص عن  
 ما يجري خلف هذه الوقائع ، حيث لا يوجد اي شيء يمكن معرفه او  
 اثباته . علينا اذن ان نكتفي بكشف الانساقات الوقعية ( ) والتي هي  
 حصائص فيزيائية نتوصل اليها بالملاحظة اما بصفة مباشرة او غير  
 مباشرة<sup>(33)</sup> .

ولا داعي للتذكير بالدور الكبير الذي سئلعه هذه الافكار في بلورة  
 تيار من اهم تيارات الالمستملوجيا المعاصرة الا وهو المذهب الوصفي  
 الجديد مختلف مدارسه ونزعاته . نلاحظ ان بلانشي لا يعبر المذهب  
 الوصفي الجديد وحده امتدادا للمسار العنسي الاختباري المنطبق من  
 ارسطو مروراً بالاسمين ثم سيكون فيوتس ، بل حتى المذهب الوصفي  
 التقليدي مع اوغست كونت في فرنسا حيث اتخذت الرعة الاختبارية  
 صورة معاداة للالمستملوجيا الديكارتية وللغيرياء الرهانية ذات التوجيه  
 الاكسيومي التي قال بها ديكارت ، والاستعاضة عنها بالموذج الميهجي  
 السيوتوني وقد اتخذ ذلك صورة رفض دور العروص والانساق في العلم ،  
 وحصر البحث في اقامة القوانين واستنباطها من الخبرة الحسية واعتبار هذه  
 الاحيرة المصدر الاول للمعرفة . هذه هي المفكرة العامة التي يعرضها دالمبير  
 في المقال الافتتاحي للموسوعة ، حيث بشيد سيكون قائلاً : لا شك ان

(33) E. Mach La Mécanique Trad. E. Bertrand. Paris, Hermann.  
 1904. p. 465 - 468 . مكدكور ل Blanché. Op. cit. p. 204

الفيلسوف الانجليزي يكون في طبيعة هؤلاء الاعلام النوايع، وان مؤلفاته الجلية تستحق ان تكون موضوع مطالعتنا اكثر من ثانياً فاذا ابعنا النظر في آرائه الوجيهة والعميقة وفي الامور العديدة التي شملت فكره وفي جرأة أسلوبه الذي يجمع بين الصور السامية والدقة الشديدة، اعتبرناه اكبر العلامة واشدهم فصاحة واكثرهم شمولية<sup>(٣١)</sup>

ويعتبر دالمبير كذلك ان اخصائص المحسوسة للأجسام هي ما يسمي ان نحصر فيه البحث الفيزيائي اذ ليس عن طريق الفروض العائمة الاختصاصية يمكن أن نأمل معرفة الطبيعة، بل بواسطة لدراسة المتأنة بطواهر وبمقارنة بعضها البعض<sup>(٣٢)</sup> فهذا وحده يمكن من استخلاص قوانين الطواهر ثم اختزالها في عدد قليل من القوانين تكون بمثابة قوانين اهم واشمل للمبادئ تنبع من الخبرة ولا تستلزم استسقاطاً عقلياً لتفسيرها. المبادئ تلتزم من الاشياء لا العكس اما الافتراضات والاناساق الفلسفية فلا تحدي نعماً في معرفة الطبيعة وليس هناك سوى استعمال وحيد ويمكن للمبادئ والعروض، هو العلم الرياضي حيث يكون امام قصايا وعبارات منطقية نستنتجها من قصايا اولية صادقة على صحتها وفي هذا الصدد يذهب بيرون (١٧٠٧ - ١٧٦٨) الى ان الرياضيات من وضع الدهن البشري ولا تشتمل الا على ما يتصوره، فلا مجال فيها للالهام والالتباس والامارقات. انا نجد الحل دائماً بفحص المبادئ المفترضة فحصاً دقيقاً وتنمناً مختلف خطوات الاستدلال، ولئن تميرت بالوثوق واليقين فذلك لانها تتناول اشياء غير واقعية، بل مجردة واتفاقية، ولان العكر ينهك فيها في حل ما وضع من عقد أي يكون وجهها لوجه مع ذاته ومع ما افترض من اصطلاحات<sup>(٣٣)</sup>

(34) D'Alembert - Discours préliminaire de l'Encyclopedie.

(35) Ibidem. Blanché, p. 122. مذكور في

(٣٦) اندرية كريسون - بإثبات العكر المنطقي من القرون الوسطى حتى العصر

الحديث - ترجمة هادرسا - عويدات - بيروت - ١٩٦٢ - ص ١٨٤

وعبر خاف التشابه الكبير بين هذا الادعاء، وما نقول به الوضعية مع  
 اوعيت كونت التي ستعتبر الانطلاق من المبادئ في البحث الفيزيائي لا  
 يفيد في معرفة الطواهر، وستعتبر البحث عن الملل والاسباب بعيدا عن  
 مشاغل العلم مهاجرة محاولة البحث لاساس بقي القضايا التجريبية خارج  
 التجربة نفسها. يقول بيمون: <sup>(٢٧)</sup> ان اليقين الفيزيائي أي اوثق اليقنيات  
 كلها، ليس سوى احتمال لامتناه تقريبا، معاده ان المعلول الذي حدث  
 دائما سيحدث ايضا مرة اخرى، وهذه المكرة هي نفسها التي اعتمد  
 عليها كونت في تصنيفه للعلوم عندما جعل معيار الانتقال من السيط الى  
 المركب اساس تصنيفه معتقدا ان العلوم الاقل تعقيدا هي الاكثر يقينا  
 وان العلوم الاكثر تعقيدا وواقعية هي الاقل يقينا.

يمكن القول اذن، ان الموقف الذي يتبناه العقلانيون المعاصرون من  
 تاريخ الفلسفة هو موقف في الفلسفة، وفي تاريخ الفلسفة، يتخذ صورة  
 اعتبار هذا الاخير، كان صراحا على مستوى الموقف من العلم، بين  
 «مثالية» افلاطونية تبحث عن اساس اليقين خارج الاحساس والخبرة،  
 وبين «احتشائية» ارسطية تربط اليقين بمعطيات الملاحظة والمشاهد ويتخذ  
 ايضا صورة البحث عن موقع داخل المسار الاول، والذي هو مسار يبلغ  
 اوجه «العلمي» مع الكسبية التي حاولت البحث عن الاساس التركيبي للعلم  
 معتبرة هذا الاخير يفترض معرفة تركيبية قبلية كشرط لامكانه. كما  
 استعانت بالعلم السائد في عصرها كي تبرهن على امكان بلوغ اليقين،  
 وبهذا حولت السلاح الذي كان يستعمله نيوتن نفسه والاختبارية الى  
 سلاح صده، لا سيما عندما ابرزت ان فيزياء نيوتن نفسها لا تكون ممكنة  
 الا استنادا الى مبادئ قبلية خالصة، وان يقين نتائج العلم والضرورة التي  
 تتحلل بها امر تابع عن نوع شرطين خالصين هما صورة الخدس (المكان  
 والزمان) ثم تصورات الفكر التي تضفي طابع الربط على قضايا العلم

(٢٧) بمون المرجع - ص ١٨٧

غير ان دعاة العقلانية المعاصرة لا يعتبرون انفسهم اسداداً استمرارياً للعقلانية الكسبية وللعقلانية الكلاسيكية عامة اذ حتى مع كسب، نجد محاولة تحديد الفلسفة العقلانية، انطلاقاً من التحديد الذي عرفه العلم على يد نيوتن، تمت من منظور لاثاريجي، فالكسبية رأت في ميرياء بيوتس المرحلة الاخيرة في معرفة الطبيعة، كما رفعتها نظرياً الى مرتبة المذهب العلمي المعلق وهكذا كانت تعتقد انها باستخلاصها مبادئ بيوتس من العقل الخالص قد توصلت الى تحرير عقلي كامل للمعرفة، واثبتت علمي لضرورة وبقي احكام الميرياء السونوية والمهذبة الاقليدية باحتصار رفعت العقلانية الكسبية معاهم البيوتوية الى مرتبة المطلق وكذا معاهم المهذبة الاقليدية وبجئت لها جميعاً عن سد قبي في العقل يؤكد صحتها ومطابقتها.

أي ان دعاة العقلانية المعاصرة يعجبون على العقلانية التقيدية لاسي مع كسب، لا محاولتها البحث عن اساس اليقين خارج الاحساس، بل كسباً اشدت ان العقل وكذبه شيء اكتمل تكويبه، احتوت العلم متوهمة فاسها تبرز قبيبه الاستملوجية

ان العقلانية المعاصرة في حديثها عن العقل تعمل ذلك وهي تؤمن بأن العقل دائماً في طور التكون وحرصاً للتحديد والقدم يقول بياحي «ان الثعرة الاساسية في السرعة القبلية الكلاسيكية تكمن في طابعها السكوني احامد، والذي هو طابع نابع هو الآخر عن اعتقادها الوهمي في ضرورة وجود منبع مطلق وتلك هي السرعة الترسدية، لذا فمن اللازم اصحاء السبب على القسلي واسباع طابع المروية عليه عن طريق اعباره وليد مركب تدريجي»<sup>(٣٨)</sup>

(38) J. Piaget Les problèmes principaux de l'épistémologie des mathématiques. In. Logique et connaissance scientifique Gallunard.1969. p. 593.

غير ان ما تحذر الاشارة اليه هو انه اذا كان كويري وبلاشي يلحان في كتبهما على الخصومة التاريخية بين تصورين علميين للعلم ولطبيعة الممارسة النظرية للعلم: أحدهما يمكن اعتباره سليل المثالية الافلاطونية التي ترفض بمائلة العلم بالاحساس كما جاء في «محاورة ثيتاوس» والآخر امتداداً للارسطوية التي تغطي على نظريتها للعلم النعمة الاختبارية ويلحان على اسما نجد في مختلف العصور العلمية ممثلين للاعادي المتصارعين وعلى ان الموقف العقلاني المعاصر انتصار للافلاطونية لا كسرعة او موقف اسطولوجي، بل ابستمولوجي، فاننا نلاحظ بلاشي في كتاباته المتأخرة عدل شيئاً ما عن هذا الرأي الذي كان ساير فيه من قبل كويري دون ان يجرح بالطبع عن اطاره العام، فهو يضيف اتحافاً ثالثاً لم يسبق له الحديث عنه، وهو اتحاء يمكن اعتباره بشكل مهموماً ثالثاً للعلم بحسب المفهومين الشهيرين اي افلاطون وارسطو انه الاتحاء الرواقي<sup>(39)</sup> فالرواقية بلورث نظرة للعلم الفيريائي، لا هي افلاطونية ولا هي ارسطية، اما «فيرياء الحدث» ثولي عنابة كبرى للارتباط العلمي والسبي الرابط بين الفواهر، خلافاً لفيرياء الجوهر التي اهتمت بالوصف والتصنيف، وفيرياء العلاقة التي اهتمت بالصيغة الرياضية العلاقية للحدث. هل خلق هذا التيار الوسط بين الابستمولوجيتين الافلاطونية والارسطية، اتباعاً له بين العلماء فيما بعد؟ لا يجيب بلاشي عن ذلك بوصوح

ان البحث عن موقع داخل المثالية من طرف العقلانيين المعاصرين لا يتم فقط في مستوى البحث عن «الاصول» او «النظائر» الفلسفية في تاريخ الفلسفة، بل يمتد لينحول الى مستوى البحث عن «الموقف» من بعض القضايا عندما يطالع كتاب «العلم الفيريائي والواقع» لروبير بلاشي، نلاحظ ايضاً ما يصرح به في خاتمة الكتاب، بأن هناك اتحافاً

(39) R. Blanché - L'induction scientifique et les lois naturelles. P. U F 1975. P. 31.

وثيقاً بين الميرياء وبين المثالية، مردها إليها يستلهاها معاً نفس المودح  
التمثل في محاولة البحث في فلسفة للمعرفة الموصوعة ن الميرياء تميل  
الى اطروحات المثالية الرياضية وترجع نحوها، لهذا يبدو ان المذهب  
الميريائي والمثالية لا يعكسان فلسفة الميرياء كما هي، بل العلم الذي تصمح  
الى تحقيقه ان المثالية الرياضية هي وحدها التي تستطيع ان تحسب الوقوع  
في الدائبة، والوقوع في ثنائية الواقع المظهر والشئ في ذاته<sup>(40)</sup>



يقول باشلار في تكوين الفكر العلمي، مستقدا ان يكون العلم  
استمرارا للاحساس والرأي ان العلم، في حاجته الى الاكتمال كما في  
مدته، يعرض الرأي بصفة مطلقة. وانه ان حدث ان مسح العلم مشروعية  
للرأي في نقطة محددة، فان ذلك لا يرجع لاسباب اخرى عبر تلك التي  
يتأسس عليها الرأي بحث ان الرأي دائماً حاطيء، لانه يفكر بصورة سيئة،  
بل لا يفكر ابداً، فهو يترجم الحاحات الى معارف كما انه يتطرنه الى  
الموصوعات من جانب فائدها المعمية، يجمع نفسه من معرفتها فلا يمكن  
اقامة اية معرفة صحيحة على الرأي، وول شيء يلزم هو هدمه لذلك  
كان الرأي اول عائق عينا تحاوره ولا يكفي تصحيحه في نقط محددة  
والحفاظ عليه مؤقتاً بوصفه معرفة حامية، مثلاً حافظ ديكارت مؤقتاً على  
الاحلاق التي لفت له رعم شكها فيها فالفكر العلمي يجمع من ان يكون  
رأياً حول مسائل لا مهمها، حول مسائل لا نعرف كيف بصوعها  
بوصوح. فقل كل شيء ينسج على المرء ان يعرف كيف يطرح المشاكل  
ومها قيل، فان المشاكل في العلم لا تطرح معها تلقائياً بل ان  
الاحساس بها كمشاكل هو الذي يسمحها اشارة الفكر العلمي الحقيقي  
فبالسنة للفكر العلمي، كل معرفة لا وهي حواب على مسألة، وبدون

---

(40) R. Blanche La science physique et la réalité P. U. F. 1948.  
p. 207.

مسائل، ليست هالك معرفة علمية، فلا شيء يتم تلقائياً نفسه، بل الكل بركب<sup>(41)</sup>.

اثبت بهذا النص، لاني ارى فيه «تيناوس» جديداً يحسد نفس المهوم  
الابستمولوجية التي وجهت وقادت فكر افلاطون في تلك المحاوره غير  
ان السؤال الذي يفرض نفسه علينا ما هو: هل العقلانية المعاصرة  
عقلانية محددة واستمرار للتقليد العقلاني في تاريخ الفلسفة مع محاولة  
تجاوز بعض سلبياته وملء ثغراته خصوصاً منها تلك التي تتمثل في  
الاشداد الى القبلي؟ ان كان الجواب بنعم فكيف تنتقد العقلانية المعاصرة  
الفلسفات التقليدية مع انها لا تخرج كلية عن الاشكالية العلمية؟ او ما  
طبعة بقدها للعلمة التقليدية التي تعتبرها عاجزة عن استيعاب حدة العلم  
المعاصر وعن ابرار قيمه الابستمولوجية ومسايرتها؟ هل يمكن النظر الى  
النقد العقلاني المعاصر على انه سلبي، لا يجد موقعه الحقيقي والمسطحي الا  
داخل لحظة اولى الا وهي لحظة الهدم والانتقاد والسجال وان اللحظة الثانية  
المتعشلة في بناء التصور العلمي للمعرفة تبقى على مستوى الامل او الرحاء  
الذي يراود العقلانية المعاصرة والذي نسمها حدودها كنزعة فلسفية  
واستمولوجية عن امكانية تحقيقه؟ هذه الاسئلة وغيرها تهبنا لنقد  
العقلانية المعاصرة ولابرار حدودها، أو على الأصح، ابرار حدود البحث  
الابستمولوجي

---

(41) G. Bachelard La formation de l'esprit scientifique Vrin -  
1967. p. 14.

## حدود العقلانية المعاصرة أم حدود البحث الاستملوجي ؟

تطلق العقلانية المعاصرة، خصوصاً مع باشلار، من محاولة تحاور وملء الهوة التي تفصل العلوم المعاصرة عن الفلسفة، تلك الهوة الناتجة عن عدم مطابقة الفلسفة لتلك العلوم، وعن تجاهلها لدا أصبح الأمر يتطلب إعطاء العلم فلسفته التي يستحقها، والتي هي فلسفة ملزمة بأن تسير في اتجاه معاكس ومغاير لاتجاه الفلسفات الكلاسيكية ونظريات المعرفة التقليدية، وان تنشأ على هامشها أو أبقاصها، لا انطلاقاً منها<sup>(1)</sup>. من هنا الطابع السحالي للعقلانية المعاصرة مع باشلار، وهو طابع دكرنا عليه في مواضع مختلفة من الصفحات السابقة فقد حاور جميع الفلسفات المعاصرة له من خلال ما كان يلاحظه فيها من مظاهر «عدم مطابقة» العلم و «التحلف» عنه، مما جعل آراءه تسلور بصورة نمية، لا تعصح عن نفسها بكيفية ايجابية، كما لا تعدم نفسها بكيفية مباشرة بل تعتمد على أنها خلاصة حصيلة الانتقادات الموجهة الى المذهب أو امقولة النديس لا تنق معها

لهذا يمكن القول ان الفلسفة الباشلارية في نقدها للفلسفات المعاصرة لها لا تنطلق من مبدأ فلسفي، ولا تسند الى ارضية فلسفة حاضرة صريحة او ضمنية، بل تنطلق بية هدم الركام الفلسفي المتمثل في التيارات

(1) G Bachelard La philosophie du Non, p. 7



الفلسفة الاحتمالية او في الافكار الفلسفية التي ينشبت بها العلماء في فهم ممارستها، وبذا فهي فلسفة تتحدد بـ «اللا- فلسفة»<sup>(٢)</sup> . ما طبيعة هذه الفلسفة اللا- فلسفة؟ ان الجواب الذي يصادفه في مختلف كتب باشلار هو تلك الفلسفة المطابقة للعلم او الفلسفة التي يستحقها. ببشرى باشلار هذه الفلسفة ضد كتاباته الاولى فهو يفتح كتاب « فلسفة لا » الذي ألفه سنة ١٩٤٠ بالتشهير والوعد بفلسفة « تكون مطابقة حقا للفكر العلمي المتطور باستمرار»<sup>(٣)</sup>

وقد بقي هذا الوعد يتكرر في كتابات باشلار اللاحقة دون ان يحجز يوما او يخرج الى حيز التطبيق اما لا تطالع في أي كتاب من كتب باشلار اسس هذه الفلسفة الموعودة ولا فرضياتها الا تكون اذن فلسفة وابستمولوجيا فارغة، غير ذات مصموم، تحمي فراغا فلسفيا ونقصا او انعداماً للمصموم بدعوى مطابقة العلم وبدعوى ان هذا الاخير يدع فلسفته الخاصة به، والتي ليست بالضرورة فلسفة العلم<sup>(٤)</sup>

وهل يمكن اعتبار تكرار الوعد وعدم الوفاء به او القدرة على اجازة علامة على عدم اكتمال؟ علامة على غياب الفلسفة المأمولة من طرف باشلار؟ لقد بقيت الاستمولوجية الباشلارية، تمارس نفسها على مستوى العدد والسجال، وتعد بنفسها على مستوى التنية لا الفعل . انها ابستمولوجية بحث دائب عن نفسها، وفي انتظار طويل لميلادها، وهو امر له علاقة بطبيعتها كابستمولوجية معية اهزتها ظروف الجدال والسجال لذا مارست نفسها على مستوى النقد والصراع والهدم فاستعدت قواها وخارت دون ان تتمكن من ممارسة نفسها على مستوى البناء والتشيد، لانها لم تكن

(2) D. Lecourt - Pour une critique de l'epistemologie - F. Maspero. 1972. p. 25.

(3) G. Bachelard - op. cit.

(4) G. Bachelard - Le nouvel esprit scientifique

انظر الفصل الاول، حيث يوجه الانتباه الى هذه النقطة

تملك اسلحة لذلك بل استعملت في الهدم اسلحة الخصم، الاسلحة الفلسفية، واحيانا تسقط في وهم امكانية استعمال هذه الاسلحة للبناء والتشيد، فكان بناء بنجر على مستوى الخيال والحلم الفلسفي<sup>(5)</sup>

يريد باشلار للفلسفة التي يمدنا بها ان تكون مطابقة للعلوم المعاصرة حتى تتجاوز عدم المطابقة التي تبديها العلسات الجاهزة سواء لدى العلسة او العلماء اراء العلوم، وتتجاوز عدم القدرة التي تطبع تلك العلسات: عدم قدرتها على استيعاب مظاهر الجدة في العلوم المعاصرة وايرار قيمها الاستملوجية ابرارا مطابقا.

وملاحظة الهوة السحيقة التي تفصل فلسفات العلم عن النظريات العلمية المحددة هي التي دفعت بباشلار الى القول بضرورة بناء فلسفة جديدة مطابقة للتفكير العلمي الجديد.

ماذا يقصد بباشلار بلمطة المطابقة في هذا المصارع؟ والى أي مدى يمكن الحديث عن مطابقة كاملة بين الفلسفة والعلم في لحظة من لحظات تاريخها؟ فاما كانت المطابقة تعني قراءة الفلسفة للعلم السائد في عصرها قراءة بريئة تترتب عنها استجابة بريئة له، فهل بالامكان الحديث عن قراءة بريئة سواء في هذا المستوى او غيره؟ الاجابة عن هذه الاسئلة تدحينا في صميم الاستملوجية الباشلارية كما توقعنا من حدودها ومثالياتها غير ان ما تحذر الاشارة اليه مع ذلك، كتمهيد لما سبقوله، هو ان باشلار لم يكن ذا تكوين فلسفي، بل كان ذا تكوين علمي، ومعارفه الفلسفية لم تكن معمقة بما فيه الكفاية. انه لا يقف عند الاسئلة الفلسفية في ذاتها كاسئلة فلسفية، ولا يحاول البحث في تاريخ الفلسفة وطبيعة الانساق الفلسفية. لقد كان يطر الى كل المسائل من زاوية المكرة المهيمنة على مؤلفاته: عدم مطابقة الفلسفة للعلم. فما يقصده هو النظرة

---

(5) D.Lecourt Bachelard, le jour et la nuit p. 30 31

التاريخية لفلسفة من حيث هي صراع على مستوى النظرية من أجل الهيمنة. صراع يُستغل فيه العلم ونُحتوى نتائجه من طرف الفلسفات المتصارعة لذا بقي تصورهِ للعلاقة بين العلم والفلسفة تصوراً «انعكاسياً»، يعتقد أن كل فلسفة تعكس علم عصرها وتطابقه دون أن يتحتم هناك البحث فيما إذا كانت تطابقه صدياً وهذا ما جعله يسقط في وهم خلق فلسفة تطابق العلوم المعاصرة وأظن أن هذه النقطة نستحق أن نتحدث فيها بأسهاب. كيف يتصور باشلار مطابقة فلسفة ما لعلم عصرها؟.

في كتاب «الفكر العلمي الحديث» (١٩٣٤) وكتاب «فلسفة لا» (١٩٤٠) يوجه اتهامين للفلسفة التقليدية وفلسفات العلوم المعاصرة به لاسمها فلسفة ميرسون أولاً في الوقت الذي أصبحت فيه العلوم المعاصرة تظمن في وجود عقل ثابت لا متحول، لا زالت الفلسفات التقليدية تثبت بذلك، ميرسون، رغم التقدم الذي يطبع أفكاره الفلسفية من حيث أنها ناشئة عن اهتمام بالعلوم، لا يجرح عن الاطروحة التقليدية للعقل. لقد فحص ميرسون الهندسات اللااقليدية والفيزياء الكوانتية لا محاولة منه استخلاص درس جديد منها بل بحثاً عن سد لاطروحة تحدد مكانها الطبيعي في تاريخ الفلسفة تعتبر أن الفكر الإنساني يعمل تبعاً لقواعد ثابتة تقوم على إرجاع الكثرة إلى الوحدة واختفاير إلى المتماثل<sup>(٦)</sup>.

ثانياً في الوقت الذي لم تعد فيه العلوم المعاصرة تقر بواقع كذلك الذي يقول به الموقف الطبيعي والذي نعثر عليه في الفلسفات التقليدية نجد هذه الأخيرة لا زالت تروح تحت وطأة الميل إلى مماثلة الواقع بالجوهر والمعطى الحسي المباشر.

أن تماثل الفكر ووجدته في «الإنسان أفكر» أمر واضح متميز في عين

(6) E. Meyerson - Identite et realite Alcan 1926

مذكور في: D. Lecourt op. cit. p. 21

الفلسفات التقليدية إلى حد أن الوعي به كنهاتل هو وعي باليقين وبإمكان تأسيس العلم عليه بأشلال يمارس هذا الرأي معلما أن أطروحة كنتلك التي تتبناها، تطرح المعرفة كمنطور للمكر، وتقبل بوجود تبدلات تشمل وحدة وثبات، إلا أن المكرو، من الطيبي أن تربك الفيلسوف<sup>(7)</sup>، فالعلمات التقليدية حيا تقول بعقل مطلق وثابت، تضع نفسها خارج تطور العلم، وتحكم على نفسها بالتقهتر والتخلف. ومفهومها ذلك للعقل يسر بموازاة مع مفهوم للواقع يعتبره خزانا ثابتا للمعرفة واللامعقولة، نجد مثل هذا المفهوم لدى فيلسوف العلم الفرنسي ميرسون الذي يذهب إلى أنه بقدر ما يتقدم المكرو، يصادف مظاهر جديدة من اللامعقولة<sup>(8)</sup>.

غير أن ما نلاحظه على بأشلال مع ذلك، هو أنه في انتقاده للفلسفات التقليدية لا يصدر عن اطلاع جيد بتاريخ الفلسفة ومعرفة دقيقة بلونيات مداخلها. فعندما يتحدث عن التحددات الكلاسيكية للعقل، يبقى حديثه هاماً ومضاعفاً غير ذي محتوى معين، وهو بذلك يريد أن لا يدخل في الجريئات لا التاريخية ولا المذهبية. لأن غرضه الحقيقي هو إبرار مظاهر المجدة في ما يمكن أن تعتبر نصورا جديدا للعقل في العلوم المعاصرة، هو اقتناع الفلاسفات التي تريد حقا أن تكون مطابقة للمكر العلمي المتطور باستمرار بأن تدخل في بانها انعكاس المعارف العلمية وتطورها على بنة العقل. وهو في ذلك لا يتردد أحيانا في تبني فلسفات تحد أصولها في الهيغلية والكنطية واعتبارها قد تكون مطابقة للعلوم المعاصرة، لجرد أنها تطعن في الموقف الذي يقول بثبات العقل. هذا ما حصل له مع ليون برنشتيك الفيلسوف الذي حاول اعتبار العلم وتطوره مظهرا من مظاهر تطور الروح بالمعنى الهيغلي منتقدا الكنطية بأنها أضفت صفة الثبات على

(7) G. Bachelard La philosophie du Non P. 9

(8) E. Meyerson Du cheminement de la pensée Alcan. 1931 P. 61.

مذكور في : Le court p. 37

مقولات العقل وان الامر كان يقتضي النظر اليها بشيء من التامحي، لان الحديث عن العقل لا يكون مشروعاً الا بالحديث عن «عصور العقل» و«مراحل تقدم الوعي» وهذه اسما لبعض كنهه. وعندما نطالع موقف باشلار من برنشفيك في احدى مقالاته التي اعبد شرها في كتاب «الانترام العقلاي» نلاحظ انه يقدر منه موقف الاعجاب والاكبار. حقا انه يقول بضرورة تصحيح نظرتة الاتصالية والاستمرارية وتطعيمها بمعركة التقطع، لكنه يعتبر نفسه استمرارا له. فاشلار يعثر في فلسفة برنشفيك ذات الاصول المثالية الالمانية على سد يسمح له بالتبشير بفلسفة مطابقة للعلم، لذا ينقلها الى ابستمولوجيته. يقول باشلار: «يتكون لدى القاريء الذي يطالع كتاب برنشفيك حول «مراحل الفلسفة الرياضية» انطباع عاجيء ومباشر بدقة ملاحقة برنشفيك لتقدم وعمو الفكر العلمي، كما يشعر بأن برنشفيك يحدد بكيفية حقيقية احداث العقل»<sup>(9)</sup>

يشئ باشلار اذن فلسفة برنشفيك مع محاولة تنقيتها وتطهيرها بما يعلق بها من شوائب، ومن العناصر التي تعوقها عن ان تصبح فلسفة مطابقة للعلم المعاصر. اما العناصر التي تصلح منها لمعارضة المفهوم التقليدي للعقل فيحتفظ بها وهذا اول مظهر من المظاهر السلبية في فلسفة باشلار الابستمولوجية ويتلخص في الانتقائية والتعميقية.

عندما سم الموقف الباشلاري في الابستمولوجية والفلسفة بأنه موقف انتقائي يقول بتجاوز العلسفات التقليدية دون ان يبرحها، فاننا نريد ان نلح على الاحباط الذي يصيب قاريء باشلار. فمن جهة يصادف وعودا براءة ومنكرة بخلق فلسفة الفكر العلمي الجديد، ومن جهة اخرى، نهدما اما امام عرقوبية حيث لا تنحز الوعود، او امام محاولة الرج

(9) G. Bachelard La philosophie scientifique de L. Brunschvicg  
Reprod in L'engagement rationaliste. Recueil posthume par  
Georges canguilhem. P U F 1972. p. 169.

انظر أيضاً - D. Lecourt op. cit. p. 42

بالمسلمات التقليدية التي كانت هدفاً للنقد والرفض، بعد تسميتها وتحميلها  
وظائفها بالأصابع، على أنها هي الفلسفة الموعودة

وفي هذه الملاحظة، نتابع الانتقادات القيمة التي أبدتها لوكور في  
كتابه «باشلار، النهار والليل»، حيناً يبرر اتهامات الموقف الباشلاري بهذا  
الصدور أن الاصطدام المباشر، كما يرى لوكور، بين المقولات التقليدية  
للفلسفات الكلاسيكية وبين الصور العلمية الجديدة، أدى إلى حدوث  
هوة بينهما تظهر في صحر المقولات التقليدية عن استيعاب تصورات العلم  
الجديدة ما العمل إذن؟ كل مرة يتحدث فيها باشلار عن عجز  
الفلسفات التقليدية يرجع ذلك إلى أنها وحيدة الجانب، بينما العلم متعدد  
الجوانب، العقلانية والتجريبية تتصالحان على مستوى الممارسة العلمية، في  
حين أنها تتصارعان في الفلسفة، لذا فإن الفلسفة المطبقة للعلم ملزمة أن  
يتوفر فيها شرط تعدد الجوانب لأن فلسفة واحدة يصعب عليها تفسير  
كل شيء<sup>(10)</sup>، أنها لا تعكس سوى جانب من الطيف أو جزء منه ومن  
اللازم ضم جميع المسلمات إلى بعضها البعض للحصول على الطيف  
بأكمله فللاعراب عن فلسفة العلوم لحظة، لا بد من تعددية في الفلسفة،  
ومعنى ذلك أن الفلسفة المطابقة للعلوم، والتي يبشر بها ويميل إليها ليست  
في واقع أمرها سوى «تجمع فلسفي» يجمع بين حسنة مقولات المسلمات  
السابقة وتتخبط فيه المذاهب الفلسفية التقليدية. وهذا يصل التناقض في  
المكر الباشلاري أوجه ففي الوقت الذي يقنعنا فيه بأن الفلسفات  
التقليدية عاجزة عن مسايرة ركب العلوم المعاصرة واستيعاب مظاهر  
جديتها، يريد أن يقدم لنا كبدل لتلك الفلسفات فلسفة هي عبارة عن  
تجميع لها، وكأننا يريد انتقادها فيدعوها إلى التعاون والتضامن كي تصبح  
فلسفة مطابقة يجب إزهاق الفلسفات التقليدية، كما أن عيبها أن تتأدل

(10) G. Bachelard. La philosophie du Non p 49.

• polyphilosophie : وهو يستعمل مصطلحاً «مكرر» بمعنى :

الصحيح مما بينها لانها كانت فلسفات مطابقة لعلوم عصرها، وعدم مطابقتها لم تظهر الا بعد ان تطور العلم، مما يتطلب ارهاقها ونهيتها للاستمرار في المطابقة. نشتم ذلك من خلال حديث باشلار عن الكسبية، التي يرى انها وان كانت لم تعد تطابق النسبية، فذلك لان ساعة مطابقتها كعلاقة لعلم ما، هي البيوتونية والمهندسة الاقيدية. للاحظ بهذا الصدد ان باشلار يتحدث عن مطابقة وليس فقط عن استجابة، وهي مسألة مرجع اليها، لكن حسبنا هذا ان نشر الى ان باشلار أعفل ان الفلسفة لا تطابق علم عصرها بل تحتويه و تحرفه، نتائجها لصالح السق

يستط باشلار في وهم المطابقة، أي ان كل فلسفة طابقت علم عصرها ولما كان تقدم العلوم لا يتم عن طريق رفض الجديد كلية للتقدم، وما دام بعض من القديم يحتفظ بنفسه داخل الجديد، ففي كل فلسفة كانت تطابق علم عصرها، عصر يطابق التقدم الذي لا زال يحتفظ بصلاحيته داخل العلم الجديد، أي ان في كل فلسفة عصرها مطابقتها، اذا صم الى العناصر المطابقة الاخرى في باقي الفلسفات الكلاسيكية، نتجت فلسفة مطابقة كلياً للعلم الجديد. هل هذا صحيح؟ بالطبع لا. لان الموقف العلمي في الفلسفة لا يمكنه، حسب الشروط التي يتطلبها باشلار فيه ان ينشأ كاستمرار لفلسفة، بل على انقاضها او بحاجتها، لكننا نرى باشلار يحاول تغطية حجره ويأسه من امكانية ايجاد هذا الموقف الفلسفي المطابق للعلم والذي ليس استمراراً للفلسفة، بترقيعه من فئات الموائد للفلسفة التقليدية ومحاولة اظهاره بمظهر الجديد. ان الشروط التي تتطلبها باشلار في فلسفة المكر العلمي الجديد، أي الفلسفة المطابقة للعلم المعاصر شروط واهمة، لاتاريخية، ذلك ان المطابقة، كما يتصورها، لم تحدث في اية لحظة من لحظات تاريخ الفلسفة والعلم. عندما نفحص العلاقات العملية التي كانت تربط هذين الاخيرين، ندرك ان ما اطلق عليه باشلار اسم الانعكاس المطابق لم يكن سوى قناع غايته تغطية التحريف والاحتراف الذي تمارسه الفلسفة على العلم المعاصر لها كي تبنت نتائجها ان المطابقة

حجة وستار رفعتها الملسفات المثالية لتصفى على نفسها طابع الشرعية العلمية وترفع من نفسها سمة الايدولوجية وباشلار لا ينتبه لذلك لانه لا يهتم بتاريخ الفلسفة لدا سقط في وهم مطابقة الفلسفة للعلم السائد في عصرها. وحتى ان قبينا حدده في هذا الجانب، جانب عدم الاهتمام بطبيعة المكر الفلسفي، فاننا لا نجد له عذرا في عدم اخراج الفلسفة الموهودة، وعلى علاتها، الى واضحة النهار. اين هي هذه الفلسفة التي تضم جميع الملسفات الكلاسيكية؟ نميل الى الجواب، كما يعمل لوكور، بأن عمل باشلار الاستمولوجي انتهى بمجرد ما انتهى انتقاده للملسفات الكلاسيكية. لماذا؟

على العيسوف في نظره ان يتعلم من العلوم، ان يستخلص العبرة الفلسفية من تحولات العلم، كما ان على الفلسفة الا تعرض قيودا على العلم او تصع له مثالا او نموذجا جاهزا يحتذى به الى حد الان ربما يريد باشلار تحطيم اشكالية نظرية المعرفة الكلاسيكية. أي انه يركز الى تطور العلوم الفيزيائية المعاصرة ليدافع عن العلم ضد تحريف وتشويه الملسفات له لاسيما الرضعة والمثالية لكنه من وجهة اخرى في نبشيره لفلسفة جديدة يشترط فيها ان تكون مطابقة للعلوم، ولما كان من طبيعة الفلسفة ان تكون نسقا يحتوي العلم ويستلحه، فمن الطبيعي ان لا تخرج فلسفة من النوع الذي يبشر به باشلار الى الوجود ان التاريخ لم يعرف لفلسفة من ذاك القبل لوما، وحتى لو خرجت فانها ستهدم نفسها بنفسها اذ انها لا بد وان تكون فلسفة احتوائية.

وباشلار في جريه لاهنا وراء هذا الامل، كان يريد الامساك بشيخ، يريد تحقيق حلم متعدد التحقيق، وربما كان بذلك يريد معادرة المثالية في الفلسفة ورفضها، لانها لا تعمل سوى ان تستعمل العلم. ربما يكون قد غادر فعلا الموقع المثالي في الفلسفة، لكنه بقي لا يدري شيئا عن موقعه الجديد، بل لا يدري شيئا عن حرب المواقع في الفلسفة<sup>(11)</sup>

(11) D. Lacourt - op. cit. p. 3 .



حقاً، لقد بلور باشلار، من خلال دفاعه عن العلوم عدداً من الأطروحات الفلسفية، لكن السمة التي علفت عليها بقيت هي السمة السبالية. إنها أطروحات لا تفصح عن نفسها بصورة إيجابية، بل حيلة من خلال ما ترفضه. لقد دافع عن موضوعية المعرفة العلمية ضد الوضعية والمواضعانية لا لأنه كان على وعي بموقعه الفلسفي، بل فقط لمحاولة هدم الفلسفات المثالية الحديثة ونظرياتها في المعرفة، معتمداً في ذلك على الاتهام العموي التلقائي لفلسفة العلماء، مما جعله، في نقده للفلسفات الأخرى يفعل ذلك دون أن يكون واعياً بموقعه هو، يفعل ذلك بتلقائية وعموية فهو في دفاعه عن الموضوعية، وفي هجومه على شككية بوانكاري، وفي انتقاده للمجدل الفلسفي الهيغلي وضع نفسه على اعتاب المادية، وضع نفسه كلية في عجاها السطري. لكن لما كان يبحث على وهم الاعتقاد في أن الفلسفات المثالية الكلاسيكية كانت تطابق فعلاً علوم عصرها، صعب عليه استخلاص النتائج المبطنية لما كان يفعله هو، وتكوين فكرة واضحة عن موقعه وفهم حقيقة موقعه. لقد بقي يعتقد أن ما يقول به مجرد انعكاس مطابق للثورة العلمية المعاصرة في الفيزياء وغيرها من العلوم.

لقد وصل باشلار إلى اعتاب المشاكل الحقيقية للابستمولوجية، مثل علاقات الممارسة العلمية بالممارسة التاريخية والاجتماعية، لكن موقفه المتناقض كما يقول لوكور، من الفلسفة لم يمكنه من خوص عمارها. إنها مشاكل تتعلق بالتاريخ والمادية التاريخية، لكنه أصر على معالجتها في حدود فلسفة نعش على وهم العثور على فلسفة مطابقة للمعلوم المعاصرة، مما أدى به إلى أن يرفض كل المقولات الفلسفية التقليدية لنظريات المعرفة الكلاسيكية على أنها لا تطابق العلم المعاصر، ثم يضطر إلى القول بالاعتماد عليها وصم بعضها لبعض لخلق الفلسفة المطابقة. وبذلك كان مثله كمثّل من يريد رزع نبات في أرضية ليست صالحة له، وهذا ما حدث فعلاً. أراد باشلار للمقولات الفلسفية التقليدية أن تفقد معناها الحقيقي الفلسفي لتفصح أفصاحاً جديداً عن المضمون الجديد لتصورات العلمية وبكيفية

مطابقة وذلك كانت حدود الباشلارية. فامام غياب تصورات فلسفية جديدة للانفصاح عن فلسفة العلوم المعاصرة، وامام عجز باشلار عن ذلك، اراد لمقولات الفلسفة التقليدية، ان تعوض ذلك الغياب، وتعدد الاسماء التي يطلقها باشلار على فلسفته شيء له مدلوله الكبير في هذا المصمار انه محاولة يائسة لتعويض ذلك الغياب وملكه .



نحدثنا في بداية الكتاب، عن ما اسميها بالطرح الاشكالي لعلاقة العلم بالفلسفة كمحاولة لتجاوز النقائص التي تكتنف الطرح التقليدي، وبرزنا ان الطرح الاشكالي يقوم على فكرة مركزية، الا وهي النظر الى فلسفة ما في ارتباط بعلم عصرها من حيث هي استجابة له لان كل تجديد يعرفه العلم يكون له صدى على الفلسفة والاستجابة هنا لا تعني المطابقة، اذ لا يمكن الحديث عن مطابقة الفلسفة لعلم عصرها الا عندما يكون العلم العامل الوحيد المؤثر فيها، اما وان الامر غير ذلك، فليس بالمستطاع ادن الحديث عن مطابقة. ان السبق العسفي لا يبحث في العلم الا عما يؤكد غايته الفلسفية ويدعمها، لان الفيلسوف يقرأ علم عصره في اطار ظروف وشروط محددة، تاريخية واجتماعية، تنعكس في نظره اسطري، مما يسوقه الى ان يرى العلم المعاصر له على نحو ما، وان يقرأ قراءة تستجيب للمحددات التي سمحت بها كقراءة اي المحددات الموضوعية التي لها علاقة، بالسياق التاريخي يقرأ الفيلسوف علم عصره ايضا في ضوء قصايا الفلسفة ومشاكلها التاريخية، فهو يبحث في العلم عن سند لموقعه كفيلسوف داخل تاريخ الفلسفة، وعن دهائم تسد موقعه داخل صراعاتها، مما يجعله، حتى في السحطات التي يريد فيها تحديد الفلسفة كاستجابة للتحديد الحاصل في العلم، لا يعمل ذلك الا في اطار مقولاتها وقصاياتها. وحتى ان امكن الحديث عن تحديد في الفلسفة، فهو تحديد يبقى في اطار نفس القصايا وبعض المواقع ولا يسمح بالخروج عن مجالها النظري

مع باشلار، لا نعثر الا على طرح، اشكالي المظهر، لكنه ميكانيكي في العمق، لا يعبر اهتماما لطبيعة النسق الفلسفي ونوعية العلاقة التي تربط بين عناصره، فظلّ الحديث عن ان الفلسفة انعكاس لعصرها دون ان يستطيع فهم طبيعة ذلك الانعكاس اهو مرأوي ميكانيكي ام جدلي احتوائي. والخروج من الطرح الاشكالي الانعكاسي كذاك الذي نصادفه لدى باشلار، الى الطرح الاشكالي الجدلي، يقتضي وضع نظرية لتاريخ الفلسفة على اسس علمية تاريخية. وغياب هذه الاخيرة في الاستملوجية الباشلارية، غياب تصور معين لطبيعة الايدولوجيا، هو ما اوقعها في وهم البحث عن فلسفة مطابقة والسقوط في تصور اشكالي - انعكاسي لعلاقة العلم بالفلسفة.

لكن هل من حاجة ماسة، تدعو الى ذلك مع باشلار؟ لعنا كنا قاسين مع باشلار خصوصاً وأنا لم نركز على أن حدود فلسفته، هي حدود البحث الاستملوجي فلا يمكن الاعتقاد بإمكانية العثور على بديل فلسفي في الاستملوجيا، كما لا يمكن الاستفادة من الدرس الباشلاري مع الاقتصار على النظر الى افكاره من زاوية النظر الاستملوجية ودون الانتباه الى طبيعة الممارسة الفلسفية لديه. لا يريد باشلار بناء فلسفة علم جديدة بل ييلور ممارسة جديدة للفلسفة قوامها النقد، وليس بناء الحقيقة، لا نسعى الى بناء الانساق. لا يأخذ باشلار الفلسفة بمعنى الحضور والهيوة والابجاب، الفلسفة تتحدد لديه بالنفي، أي من خلال ما ترفضه، فهي لا تظهر كفلسفة ولا تتجلى إلا في فعاليتها وفي معارضتها، أي في المآخذ التي تأخذها على المعارف العلمية.

لو كانت الباشلارية فلسفة أو تبشر ببديل فلسفي كما ملنا الى زعم ذلك في الصفحات السابقة، لكان ذلك البديل فلسفة حاضرة أي نسقاً منغلقة، وهي صفة لا تتفق والانفتاح الذي يريده باشلار لفلسفة الفكر العلمي الجديد، لو كانت فلسفة لكأنت حقيقة، أي ضد النقد.

ولعل فيما ذكرناه مؤشراً على أننا نقرأ باشلار. بما بعده، وربما كان الانصف

قراءته بما بعده ، أي انطلاقاً من « رولان بارط » و « جيل دولوز » و « ديريدا » و « فوكو » و « فنتشتين » ؛ فما يهم لدى هؤلاء في فعل الفلسفة هو النقد وليس الحقيقة . والدرس الذي يقدمه العلم هو إلا حقيقة نهائية . فكتاب « المادية العقلانية » لا يستغرق فلسفة باشلار ، بل يعرض نقده للمادية الدوغمائية التي كانت موضة الخمسينات في فرنسا . وكتاب « العقلانية التطبيقية » لا يعرض فلسفة باشلار ، بل يتضمن ردوداً على العقلانية الكلاسيكية وهكذا دواليك . . . نحن إذن أمام فلسفة لا تحضر ، بل تنفي كل إمكان للحضور ؛ انما « فلسفة لا » ؛ لا تريد استبدال فلسفة بأخرى ، بل تنفي التقويض والخلخله ، تقويض وخلخله ركائز الفلسفة التقليدية . من هذا المنظور ، قد لا يعد باشلار بأية فلسفة ، لا يعد بأي موقف فلسفي من داخل الفلسفة ، بل يطرح ممارسة جديدة للفلسفة . تصبح بمقتضاها هذه الأخيرة استراتيجية . فهي إذن فلسفة تعطي لنفسها فرصة امكانية مواكبة العلم في روحه الوثابة المفتحة . ومن الطبيعي ألا توجد فلسفة أخرى مأمولة لم ينجزها باشلار وتنتظر الانجاز ، لأن من طبيعة الفلسفة أن تكون نسقاً يحتوي العلم وبتلعه ، أي تحكم على نفسها بالانغلاق والموت ، وتهدم نفسها بنفسها بمجرد ما تخرج الى الوجود لأنها ستكون احتوائية .

## الفهرست

توطئة .....	٥
الفصل الاول: النسق الفلسفي والعلم .....	١٠
الفصل الثاني: العلماء والفلسفة .....	٤
الفصل الثالث: العقل والعقلانية .....	٥
الفصل الرابع: التجربة والتصورات العلمية .....	٣
الفصل الخامس: طبيعة التفسير العلمي .....	١
الفصل السادس: العلم والمثالية .....	٣٣
خاتمة : حدود العقلانية المعاصرة أم حدود البحث الاستمولوجي؟ ....	٩

## هذا الكتاب

إن ادعاء نقد الياسلارية نقداً يقابلها بموقف يراوده  
أن يكون هو الموقف « الأصح » ، لا يتم عندهم  
صحيح لها . فباشلار لا يفهم حتى الفهم إلا بما  
بعده ، وهذا العابد هو إطاره الحقيقي : وأقصده  
كل الفلاسفة الذين يحتلون الساحة الفكرية حالياً ،  
وفي فرنسا بالذات ، فإذا قرأناه انطلاقاً منهم ، تبين  
لنا باشلار بوجه آخر ، باشلار - النقد وليس باشلار -  
الحقيقة ، أي باشلار الذي يهيمه النقد ، نقد  
الفلسفات التي عاصرها ، وليس الحقيقة ، لأن من  
سمات هذه الأخيرة الانفلاق والنهائية ، وهما  
السمتان اللتان عابهما على هذه الفلسفات ، لا سيما  
وأن الدرس الذي يقدمه العلم للفلسفة ، هو ألا حقيقة  
نهائية عندئذ يكون الحكم على باشلار بأنه فيلسوف  
يبحث عن موقف فلسفي ليركن إليه ، حكماً متسرعاً  
وفي غير محله . وحتى إن كان يبحث عنه ، فإنه لن  
يكون بالضرورة من طينة المواقف الفلسفية الجاهزة  
التي تسم بالسلفية والانفلاق والحضور . . .  
وجميعها سمات مضادة للانفتاح الذي يريده باشلار  
لفلسفة الفكر العلمي الجديد . لو كانت الفلسفة التي  
يبحث عنها نفساً ، لكانت « حقيقة » ، ولكنها عند  
« النقد » .